ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР #12_2003

TOTAL IMAGING

4 601357 000017

домашний компьютер

#12_2003

ЖУРНАЛ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ

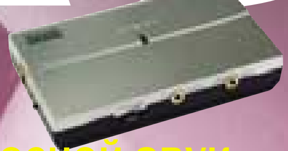
TOTAL IMAGING





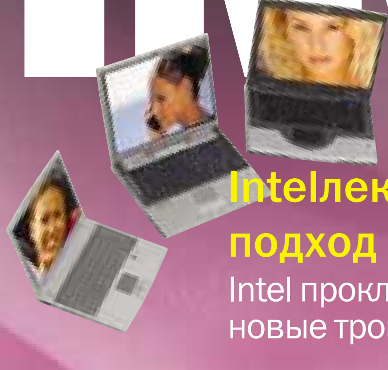
Фотораскладушка

Samsung пополняет список имиджевых моделей



Навесной звук

Creative выносит аудикарты за скобки



Intelлектуальный подход

Intel прокладывает новые тропы



-А вы не знали, что умеете авлять квантроциклом?

Оснащенные мощным процессором Intel® Pentium® 4 с технологией Hyper-Threading компьютеры ЭКСИМЕР™ Home Elite и ЭКСИМЕР™ Family PC Starlite предлагают великолепную производительность для поддержки трехмерных компьютерных игр, а также обеспечивают действительно реалистичное воспроизведение звука с помощью системы Dolby Digital.

Компьютеры ЭКСИМЕР™ — возможности, которых Вы не ждали.



Роман **КОСЯЧКОВ**
rk@homepc.ru

Longhorn. После XP

«Что меня потрясло в «Майкрософте», — так это то, что там никто не думает о Вечности… Этот роман [«Рабы Майкрософта»] о том, что можно либо жить, либо иметь работу…»

Дуглас Коупленд

«Longhorn — самое крупное достижение Microsoft после выпуска Windows 95».

Билл Гейтс

Искать закодированную информацию, некий потаенный смысл в рабочем (иначе — кодовом) названии продукта, находящего в разработке, — занятие неблагодарное. В отличие от торговых марок, тщательно выбираемых маркетологами и, безусловно, несущих ту или иную смысловую нагрузку или вызывающих нужную ассоциацию, рабочие имена продуктов возникают или случайно, или по некоторому простейшему правилу. Например, Intel, не мудрствуя лукаво, на время проектирования и подготовки производства выбирает своим процессорам рабочие названия преимущественно (но — не исключительно) по карте Северной Америки: Klamath, Deschutes, Katmai, Tualatin, Merced, Willamette, Northwood и т.п. — всё суть названия тех или иных географических объектов, и, разумеется, никакой скрытой технической информации в этих словах нет. Но соблазн велик. Когда в свое время появились первые и весьма скупые сведения о дальнейшем развитии семейства Pentium III — процессоре с рабочим названием Coppermine[1], — некоторые обозреватели все-таки допустили ошибку, заключив на довольно шатком основании (коим стало буквальное значение слова «Coppermine»), что Intel уже переходит (вдогонку за IBM и почти синхронно с AMD) на использование медных соединений в своих процессорах. Но, как и следовало ожидать, оказалось, что это не так. А самое забавное, что река Coppermine на севере Канады получила свое название вовсе не потому, что на ее берегах когда-то добывали медь. Просто в этом районе обитало (и обитает до сих пор в одноименном с рекой городке) эскимосское племя, у представителей которого характерный «медный» оттенок кожи. Как говорится, в данном случае обозреватели чуть-чуть «не докопали». И в результате ошиблись.

Операционная система Microsoft Windows XP, в «девичестве» — Whistler[2], тоже не выдала своим кодовым именем ни какой-либо технической информации, ни амбиций своих разработчиков. Потому и рабочее название ее преемницы — Longhorn[3] — не стало предметом внимательного изучения. Ну что особенного в этом названии? Да, есть такой объект на географической карте. У подножия горы Whistler (давшей кодовое имя ОС Windows XP), расположенной в одном из горнолыжных курортов Британской Колумбии неподалеку от штаб-квартиры Microsoft, находится некое увеселительное заведение[4], обслуживающее лыжников, приезжающих туда на уикенд. И называется оно как раз Longhorn[5]. А еще известна под этим названием некая порода коров, первоначально разводившаяся в Англии, а теперь — преимущественно в США, в юго-западных штатах. Неужто в Microsoft нет настоящих ковбоев? Могли и позаимствовать. Впрочем, подобные изыскания мы продолжим чуть позже , а пока…

Так что же это такое — ОС Windows Longhorn? На этот вопрос уже можно ответить. Ведь буквально на днях, 26 октября, на очередной конференции разработчиков компания Microsoft представила новейший билд[6] этой операционной системы с номером 4051. И если известные публике более ранние билды были всего лишь альфа-версиями, работоспособными весьма ограниченно, то билд 4051 объявлен как версия pre-beta 1, а значит, ее изучение позволит получить более или менее верное впечатление о конечном продукте. Ждать которого, впрочем, придется еще долго. Судя по всему, раньше 2006 года мы Longhorn'а на прилавках магазинов не увидим, хотя работы над ним ведутся как минимум с лета 2001 года[7], то есть больше двух лет. Итого — почти пять лет на разработку еще одной ОС Windows!

Прежде всего, потенциальный пользователь новой системы столкнется с тем, что Longhorn, судя по всему, будет иметь модульный характер. Сегодня, как известно, Windows XP существует в нескольких отличающихся вариантах, например: Windows XP Professional, Windows XP Home Edition, Windows XP Tablet PC Edition, Windows XP Media Centre Edition, Windows XP Embedded, Windows XP 64-bit Edition… Это серьезно запутывает пользователей,

1 В переводе с английского — «Медный рудник».
2 В переводе с английского — «Свистун». А для закоренелых сторонников лозунга «Microsoft/Windows Must Die», коих осталось совсем немного, предлагаю и альтернативный перевод — «Соловей-Разбойник».
3 В переводе с английского — «Длинный рог».
4 В приличном смысле.
5 Согласитесь, «Лонгхорн» — почти *альпийское* название!
6 Билд (от *англ.* build) — дизайн, конструкция. В программировании — промежуточная (в целях тестирования) или окончательная (на продажу) сборка программного продукта.
7 Первая серьезная утечка информации о проекте произошла в конце июня 2001 года, а первая официальная информация датирована 17 июля того же года.

усложняет им правильный выбор операционной системы для своих конкретных нужд. Longhorn же будет поставляться в одном дистрибутиве, включающем около 95% кода операционной системы, общего для всех ее вариантов. В дополнение будут предлагаться специальные pack'и, расширяющие функциональность системы до требований корпоративного, домашнего и прочего использования.

Немного упростится установка как самой операционной системы, так и дополнительных приложений. ОС в начале процедуры инсталляции задаст лишь пару вопросов, затем установится сама, автоматически все сконфигурировав и настроив. А для установки и удаления приложений и обновлений самой ОС разработана специальная технология Click Once, которая позволит избежать часто требующихся в Windows XP перезагрузок ОС.

Существенное нововведение в Longhorn — новое графическое ядро Avalon, объединяющее вывод двухмерной и трехмерной графики. Есть сведения, что Avalon выводит информацию на экран не в привычном по предыдущим версиям Windows растровом режиме, а в векторном, так как в этом случае проще справиться с обработкой больших объемов графической информации. Возросшие возможности графического ядра позволят сделать интерфейс операционной системы не плоским, как сегодня, а трехмерным. К новинкам интерфейса относится и Sidebar — мощнейшая панель быстрого доступа к функциям операционной системы и дополнительным приложениям, заменяющая стандартный Taskbar. Важной частью Longhorn станет и система разработки веб-приложений Indigo, развивающая новейшую технологию .NET[8].

ОС Longhorn будет иметь новую файловую систему WinFS (Windows Future Storage), надстроенную над обычной NTFS. Особенность WinFS в том, что она будет поддерживать стандартные SQL-запросы. В этом случае файловую систему можно рассматривать как реляционную базу данных. Файлы при этом потеряют свои расширения, ныне однозначно определяющие то приложение, которое может с ними работать. Однако в каждый из них будет добавлена специальная метаинформация, позволяющая системе, в зависимости от контекста текущей работы пользователя, самой выбрать, какое приложение запустить для открытия того или иного файла, а также реализовать новую систему поиска информации, уже не по именам файлов, а по их содержимому.

В Longhorn будет встроена специальная и очень развитая служба мониторинга, чтобы фиксировать буквально все происходящие в системе события. В случае восстановления ОС после сбоя подобная информация может оказаться очень полезной. Пригодится она и для статистического анализа, по результатам которого возможна оптимизация различных параметров системы, например производительности. И, конечно, Longhorn будет поддерживать программно-аппаратную систему обеспечения безопасности под кодовым названием Palladium. Эту систему в настоящее время Microsoft разрабатывает совместно с компаниями Intel и AMD, которые должны встроить соответствующие аппаратные модули поддержки в свои новейшие процессоры. Теоретически система Palladium должна сделать персональный компьютер неприступным для вирусов и хакерских атак.

Кстати, об аппаратных требованиях. Нынешние билды Longhorn неповоротливы даже на компьютерах с процессорами Pentium 4 и 256 мегабайтами оперативной памяти. Судя по всему, аппаратный апгрейд даже самых производительных на сегодняшний день систем все-таки потребуется. Впрочем, за пару лет они так и так морально устареют.

Вот вроде и все, что позволяет рассказать о Longhorn'е формат редакционной колонки. И напоследок еще одна, довольно спекулятивная версия происхождения кодового названия новой операционной системы. Longhorn в библейском смысле — некий символ беспредельной власти и могущества, иногда толкуемый расширительно и как средство защиты и сопротивления. Так что Дуглас Коупленд, автор знаменитых книг «Поколение X» и «Рабы Микрософта», чье изречение вынесено в эпиграф, видимо, ошибается.

Люди, выбравшие имя «Лонгхорн», возможно, все-таки задумываются о вечности.

8 Читается так: «дот нет».

главный редактор
Роман Косячков • rk@homepc.ru
зам. главного редактора
Евгений Козловский • ekozl@homepc.ru

редакторы
Кирилл Алёхин • ak@homepc.ru
Сергей Вильянов • serge@homepc.ru
Сергей Scout Кащавцев • scout@homepc.ru
Бёрд Киви • kiwi@homepc.ru
Сергей Костенок • kostenok@homepc.ru
Юрий Ревич • revich@homepc.ru
Денис Степанцов • dh@homepc.ru
Александр Филонов • avf@homepc.ru
Ольга Шемякина • shemyakina@homepc.ru

призы
Наталья Петроченкова • nata@homepc.ru

литературная редакция
Наталья Кудрявцева • knata@homepc.ru
Александр Шевченко • ashef@computerra.ru

дизайн и верстка
Марина Лаврушина **(дизайн и верстка)**
mlav@computerra.ru
Денис Гусаков **(дизайн обложки)**
dgusakov@computerra.ru

рисунки
Алексей Бондарев • bond@computerra.ru

реклама
Светлана Карим-зода • svetas@homepc.ru
Елена Кострикина • ekos@computerra.ru
Ирина Шемякина • ishemyakina@computerra.ru

техническая поддержка
Вадим Губин • vga@computerra.ru

распространение
ООО «Компьютерная и бизнес пресса»
Татьяна Радецкая **(генеральный директор)**
kpressa@computerra.ru
телефон
(095) 232-21-65

адрес редакции
115419, Москва
2-й Рощинский проезд, д. 8.
телефон
(095) 232-22-61, 232-22-63
факс
(095) 956-19-38
сайт
www.homepc.ru

Журнал зарегистрирован
Комитетом РФ по печати
Свидетельство о регистрации
№ 014 538
Учредитель Д. Е. Мендрелюк
Издатель C&C Computer Publishing, Ltd.
Отпечатано в типографии
Scanweb, Финляндия
Тираж 45 000 экз.
Цена свободная
Подписной индекс 34 288

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

«Домашний компьютер» рассматривает все предложения о публикациях как от частных лиц, так и от корпораций. Расчеты в обе стороны производятся за фактически напечатанные материалы. Есть следующие формы публикаций:

1. Публикации на правах рекламы. Вы оплачиваете место по рекламным расценкам, и мы печатаем ваш материал с обязательной пометкой «на правах рекламы». Можно согласовать срок выхода в свет, размещение и другие условия, а также заказать нам разработку рекламных публикаций.
2. Публикации журналистов. «Домашний компьютер» не предъявляет к журналистам никаких требований относительно образования, членства и места службы, но ожидает, что предлагаемые для публикации материалы соответствуют принципам и практике свободной прессы. Условия оплаты и окончательный текст редактор согласует с автором публикации.
3. Публикации экспертов. В качестве эксперта могут выступать корпорации и частные лица. Условия те же, что и для публикаций журналистов. Однако «Домашний компьютер» не оплачивает такие публикации, вместо этого предоставляя автору право использовать последние 600 знаков для продвижения своих марок, товаров, услуг и пр. в рамках общей темы.
4. Публикация писем. Если письмо пришло на адрес «Домашнего компьютера» (dk@computerra.ru) или на служебный адрес одного из редакторов и не содержит пометки «конфиденциально», оно может быть напечатано в журнале целиком или частично без выплаты гонорара автору.

Каждый опубликованный в «Домашнем компьютере» материал сопровождается фамилией автора (фамилиями соавторов). Редакция прямо не выражает в журнале свою точку зрения на те или иные предметы, а лишь предоставляет авторам возможность выражать свою.
За содержание рекламы ответственность несут рекламодатели.


22


58


111
Back-UPS Pro
APC


14



Многозадачный флагман

Новый мобильный телефон класса high-end, представленный компанией Samsung, объединяет в себе многофункциональность и стильный дизайн. Модель SGH-E700 — это телефон-«раскладушка» со встроенным фотоаппаратом, качественным цветным дисплеем и поддержкой стандарта передачи данных GPRS. В новой модели применено весьма оригинальное решение: внешний цветной OLED-дисплей, как и внутренний, может использоваться в качестве видоискателя, что позволяет фотографировать как с открытым, так и с закрытым корпусом.

Среди других возможностей встроенной фотокамеры — пятикратный цифровой зум, съемка при плохом освещении, спецэффекты. Поддерживаются разрешения от 128x120 до 640x480, снимки сохраняются в динамической памяти для мультимедийных данных объемом 9 Мбайт. Память телефона хранит до 200 SMS-сообщений и до 1000 записей в телефонной книге. Кроме того, предусмотрены дополнительные 600 Кбайт памяти для Java-приложений.

«Телефонная часть» SGH-E700 устроит и любителей «имиджевых моделей», и бизнес-пользователей. Для первых предусмотрены 40-голосная полифония и поддержка мультимедийных сообщений. Для вторых — встроенный календарь и планировщик, поддержка GPRS класса 10 и инфракрасный порт для связи с компьютером. Внешний вид модели мало кого оставит равнодушным благодаря оригинальному двухцветному решению, выделяющему SGH-E700 из «мобильной толпы».

Миниатюрный телефон (вес — всего 86 г) оснащен литий-ионной батареей, обеспечивающей 3 часа работы в режиме разговора и 230 часов — в режиме ожидания. Ориентировочная стоимость Samsung SGH-E700 — $400. — ***К.Г.***

Мобильные яблоки

Apple выпустила три новых ноутбука серии iBook, отличающиеся от предшественников процессором G4, использовавшимся в настольных «маках» и в высокопроизводительных ноутбуках. В обновленную серию iBook вошли три модели: одна с 12,1-дюймовым дисплеем и две — с 14,1-дюймовым. Новинки оснащаются процессором G4 с частотой от 800 МГц до 1 ГГц, оперативной памятью DDR от 256 до 640 Мбайт, винчестером на 30, 40 или 60 Гбайт, комбинированным приводом DVD/CD-RW и графическим контроллером ATI Mobility Radeon 9200 с 32 Мбайт видеопамяти. Компьютеры могут похвастать фирменным контроллером беспроводных сетей AirPort Extreme, работающим в стандарте 802.11g, двумя портами USB 2.0, FireWire, а также опциональным контроллером Bluetooth. На все модели предустанавливается операционная система Mac OS X 10.3 Panther. Заявленное время автономной работы iBook от стандартной аккумуляторной батареи — до 6 часов. Розничная цена новых моделей поразительно мала: в США она составит от $1099 до $1499. — ***О.Н.***





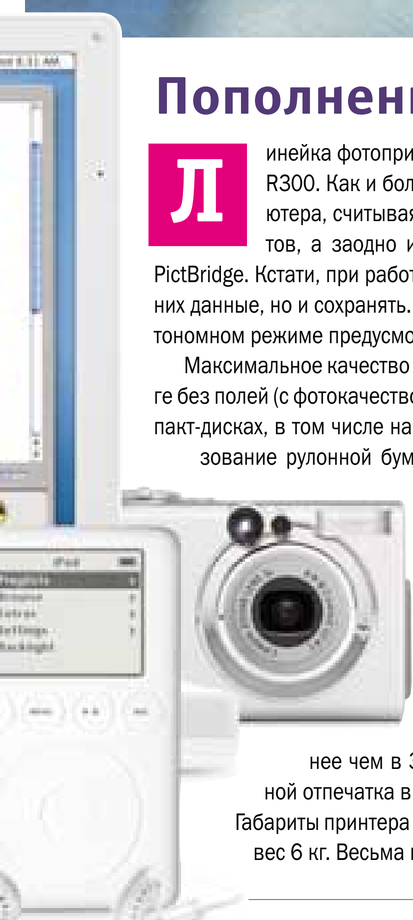
Креативный подход

Компания Creative представила новое семейство звуковых карт, в число которых вошли как стандартные внутренние карты, так и новые модели внешних, подключающихся к ПК через порт USB. По словам представителей компании, расширение модельного ряда внешних звуковых карт обусловлено ростом популярности ноутбуков, зачастую используемых не только «в пути», но и в качестве основного компьютера для дома.

Из представленных новинок внешняя звуковая карта Sound Blaster MP3+ относится к начальному уровню — при стоимости около $50 карта поддерживает двухканальный звук и подключается к компьютеру через порт USB 1.1. Она может быть использована и для апгрейда звуковой системы недорого персонального компьютера: качество звучания карты значительно выше различных «встроенных решений», а размещение цифро-аналогового преобразователя в отдельном блоке обеспечивает отсутствие помех от работающего компьютера. Наличие дополнительного выхода для наушников с регулятором громкости избавляет от необходимости постоянно отключать разъемы внешней звуковой системы и подключать телефоны.

Более «продвинутое» внешнее устройство SoundBlaster Audigy 2NX поддерживает 7.1-канальный звук и воспроизведение дисков DVD-Audio. Как и SB MP3+, модель 2NX весьма компактна, но при этом обеспечивает отношение сигнал/шум 102 дБ. Настройка звука производится с помощью имеющегося в комплекте пульта управления — с самой карты можно управлять только громкостью и уровнем записи с микрофона. Примерная стоимость Audigy 2NX — $120. — ***К.Г.***

Пополнение в семействе



Линейка фотопринтеров Epson снова обновилась: на рынок вышла модель Photo R300. Как и большинство последних моделей, R300 может работать без компьютера, считывая информацию с флэш-карт или непосредственно с фотоаппаратов, а заодно и внешних приводов благодаря технологиям USB DirectPrint и PictBridge. Кстати, при работе с внешними приводами принтер может не только считывать с них данные, но и сохранять. Для просмотра, кадрирования и редактирования снимков в автономном режиме предусмотрен цветной ЖК-дисплей с диагональю 2,5 дюйма.

Максимальное качество печати — 5760x1440 dpi, причем возможна как печать на бумаге без полей (с фотокачеством на отпечаток A4 уходит 242 с), так и на компакт-дисках, в том числе на дисках-визитках. К сожалению, использование рулонной бумаги не предусмотрено. Размер капли регулируется от 3 до 12 пл, а наличие шести картриджей, менять которые можно независимо, позволяет сэкономить на расходных материалах. При этом, по утверждению представителей компании, отпечаток размером 10x15 см обойдется владельцу принтера менее чем в 30 центов, что сравнимо с ценой отпечатка в лаборатории.



Габариты принтера в рабочем состоянии — 498x476x289 мм, вес 6 кг. Весьма привлекательна и рекомендованная цена — $235. — ***А.Ф.***

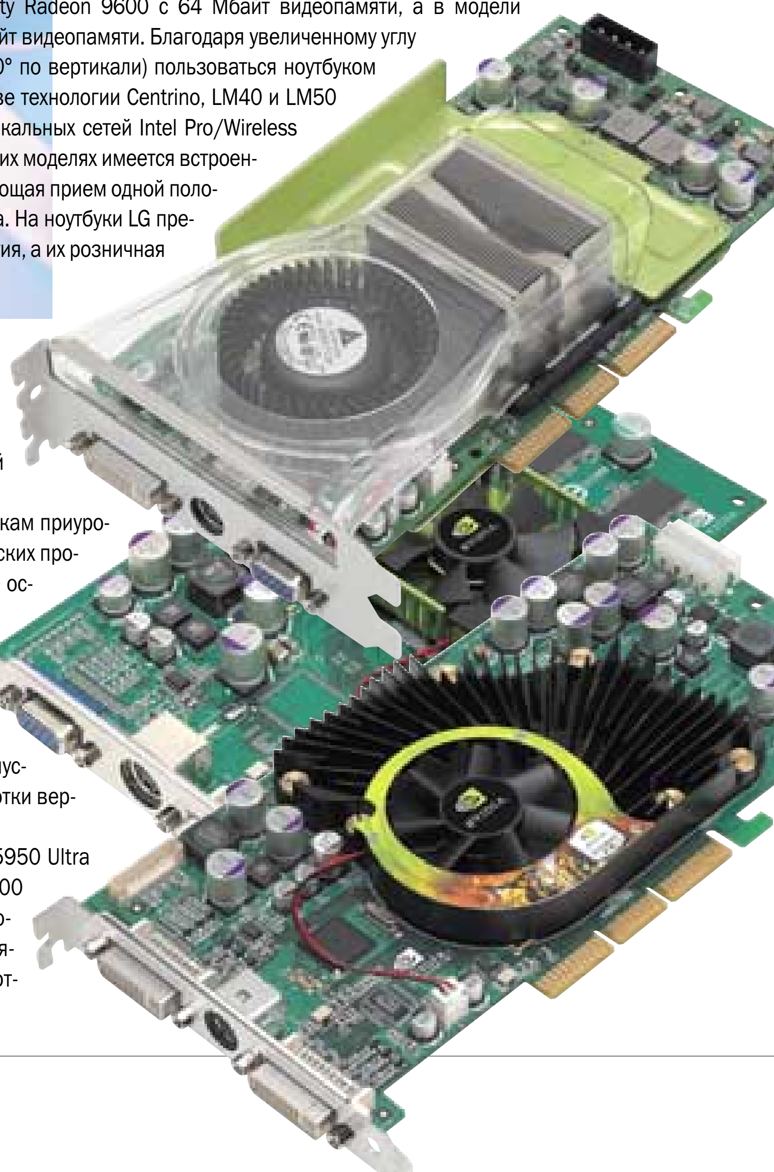


Корейские долгожители

Южнокорейская компания LG, известная отечественным потребителям своей аудио/видеотехникой, бытовой электроникой и мобильными телефонами, приступила к завоеванию российского рынка ноутбуков. В отличие от многочисленных конкурентов, пытающихся закрепиться на рынке с помощью демпинговых цен и простейших конфигураций, LG предлагает покупателям новейшие модели серии LM на основе мобильной технологии Intel Centrino.

Ноутбуки LG серии LM относятся к классу «тонких и легких» компьютеров. Модель LM 50 оснащена 15-дюймовым дисплеем с разрешением SXGA+ (1400x1050 точек), а модель LM40 — 14-дюймовым дисплеем с разрешением XGA (1024x768 точек). Благодаря использованию корпуса из сплава магния и углеродного волокна вес ноутбуков с аккумуляторной батареей всего 2,4 и 2,2 кг соответственно. Одно из важнейших достоинств старшей модели — время автономной работы, достигающее десяти часов при использовании батареи повышенной емкости.

Портативные компьютеры LG серии LM оснащаются мобильным процессором Pentium M с тактовой частотой от 1,3 до 1,7 ГГц, оперативной памятью DDR333 объемом 256 или 512 Мбайт, жестким диском на 40 или 60 Гбайт, а также комбинированным приводом DVD/CD-RW. Новинки с легкостью справятся с самыми современными компьютерными играми: в модели LM50 установлен высокопроизводительный графический контроллер ATI Mobility Radeon 9600 с 64 Мбайт видеопамяти, а в модели LM40 — ATI Mobility Radeon 9200 с 32 Мбайт видеопамяти. Благодаря увеличенному углу обзора дисплея (120° по горизонтали и 90° по вертикали) пользоваться ноутбуком стало удобнее. Как и все машины на основе технологии Centrino, LM40 и LM50 оснащены контроллером беспроводных локальных сетей Intel Pro/Wireless (стандарта IEEE 802.11b). Кроме того, в обеих моделях имеется встроенная четырехполосная антенна, обеспечивающая прием одной полосы стандарта 802.11b и трех полос 802.11a. На ноутбуки LG предоставляется фирменная трехлетняя гарантия, а их розничная цена будет от $2000 до $2500. — ***О.Н.***



Полет феи-бабочки

Фея-бабочка, которая стала символом семейства графических процессоров GeForce FX, продолжает свой полет к новым вершинам производительности.

Как раз к новогодним и рождественским праздникам приурочила американская компания NVIDIA выпуск своих новых графических процессоров GeForce FX 5950 Ultra и FX 5700. Новинки построены на основе завоевавших популярность чипов: FX 5950 (NV38) — это модернизированный GeForce FX 5900 (NV35), у которого рабочие частоты ядра и памяти повышены с 450/850 МГц до 475/950 МГц, а FX 5700 (NV36) — доработанный FX 5600 (NV31) с рабочими частотами 475/900 МГц против 400/800 МГц. К прочим особенностям чипа FX 5700, который выпускается по 0,13-микронной технологии, можно отнести блок обработки вершинных шейдеров CineFX 2.0 и поддержку памяти типа DDR II.

По результатам различных независимых тестов, GeForce FX 5950 Ultra немного отстает от своего основного конкурента ATI Radeon 9800 XT, а FX 5700 Ultra, напротив, опережает Radeon 9600 XT. Видеокарты на основе NVIDIA GeForce FX 5950 и FX 5700 должны появиться в продаже до конца года по ценам около $450 и $200 соответственно. — ***О.Н.***


SAMSUNG
ВОПЛОТИ МЕЧТУ
Мониторы Sync Master -
настоящий лидер
SAMSUNG
SyncMaster 172s
Компьютер ОЛДИ СЕНАТОР 2004
с монитором SAMSUNG SyncMaster 172s TFT
позволит воплотить любые Ваши мечты
OLDI
www.OLDI.ru
105-0700
ул. ДОНСКАЯ д. 32
ул. МАЛЫШЕВА д. 20
ул. ТРИФОНОВСКАЯ д. 45
Только покупая компьютер ОЛДИ СЕНАТОР с монитором SAMSUNG SyncMaster 172s TFT,
Вы получаете уникальный шанс выиграть автомобиль - СИТРОЕН С3.
Подробности акции в магазинах OLDI.

IDF-Россия: ода конвергенции

В конце октября в Москве прошел второй российский Форум Intel для разработчиков аппаратного и программного обеспечения (IDF). В отличие от прошлогоднего, нынешнее мероприятие продлилось два дня, а число участников выросло с 900 до почти 1200. На российский IDF прибыли сразу пять высших руководителей корпорации Intel: старшие вице-президенты Майкл Фистер и Сунлинь Чжоу и вице-президенты Джон Дэвис, Клод Леглиз и Эрик Ментцер. Все доклады объединяла тема, которую в Intel считают важнейшей для дальнейшего развития отрасли: ускорение конвергенции компьютерных и телекоммуникационных технологий.

По мнению Майкла Фистера, облик будущего определят четыре главные технологии: Hyper-Threading, Centrino, Vanderpool и LaGrande. Смысл «технологии виртуализации вычислительных сред» под названием Vanderpool (VT) Фистер проиллюстрировал забавной сценкой: его помощник включил компьютер, собранный на основе прототипа подобного чипа, а к машине через беспроводную связь подключили телевизионный экран. Помощник вручил Фистеру ПДУ, пригласил вице-президента присесть и посмотреть телевизор. Фистер с удовольствием стал смотреть мультсериал «Симпсоны». Внезапно помощник объявил, что установил кое-какие драйверы и компьютер нужно перезагружать. Перезагрузка системы, к удивлению многих, «Симпсонам» не помешала: телепрограмма и дальше выводилась на экран. В этом и заключаются достоинства технологии VT, реализующей на аппаратном уровне так называемые виртуальные машины.

Не менее наглядно были продемонстрированы и достоинства технологии LaGrande, представляющей собой аппаратно-программный комплекс защиты компьютерной системы и данных от несанкционированного доступа. В качестве иллюстрации беззащитности современного пользователя был показан видеоролик: хакер запросто проникает на чужой компьютер, простым сканером клавиатурного ввода выявляет пароль, а через дамп памяти видеоконтроллера получает доступ к номерам кредитных карт и другим конфиденциальным данным. Во втором ролике была использована машина, защищенная LaGrande, и как хакер ни пытался влезть в нее, все попытки остались тщетными.

Директор подразделения Intel по технологиям и производству Сунлинь Чжоу убежден, что основа конвергенции вычислительной техники и средств связи — полупроводники, из которых состоят как микропроцессоры, так и чипы памяти. Нанотехнологии уже давно проникли в мир микросхем: по мнению Чжоу, широко распространенное прежде сравнение с толщиной человеческого волоса потеряло свою актуальность, поэтому сравнивать современные кристаллы уместнее с вирусами. К примеру, диаметр вируса гриппа — 0,01 мкм, а длина затвора разработанного в Intel транзистора — всего 0,005 мкм (при 0,09-микронном техпроцессе). Кроме того, в лабораториях Intel идет работа над трехмерными транзисторами Tri-gate, имеющими не только боковые, но и верхний затвор, а также над созданием транзисторов на основе углеродных нанотрубок и кремниевых нанопроводов.

Перспективной технологией связи в Intel считают беспроводную передачу данных: так, глава телекоммуникационного подразделения Эрик Ментцер считает, что медную пару и оптоволокно пора отправить на свалку истории. Широкополосный беспроводной доступ, позволяющий объединить как корпоративные сети, так и машины отдельных пользователей, становится реальностью благодаря технологии WiMAX, обеспечивающей передачу данных со скоростью до 75 Мбит/с на расстояние до 30 миль. Нет сомнений, что эта или еще более совершенная технология будет реализована и станет действительно массовой, раз ее поддерживает столь богатая научными и коммерческими талантами корпорация Intel. — ***О.Н.***

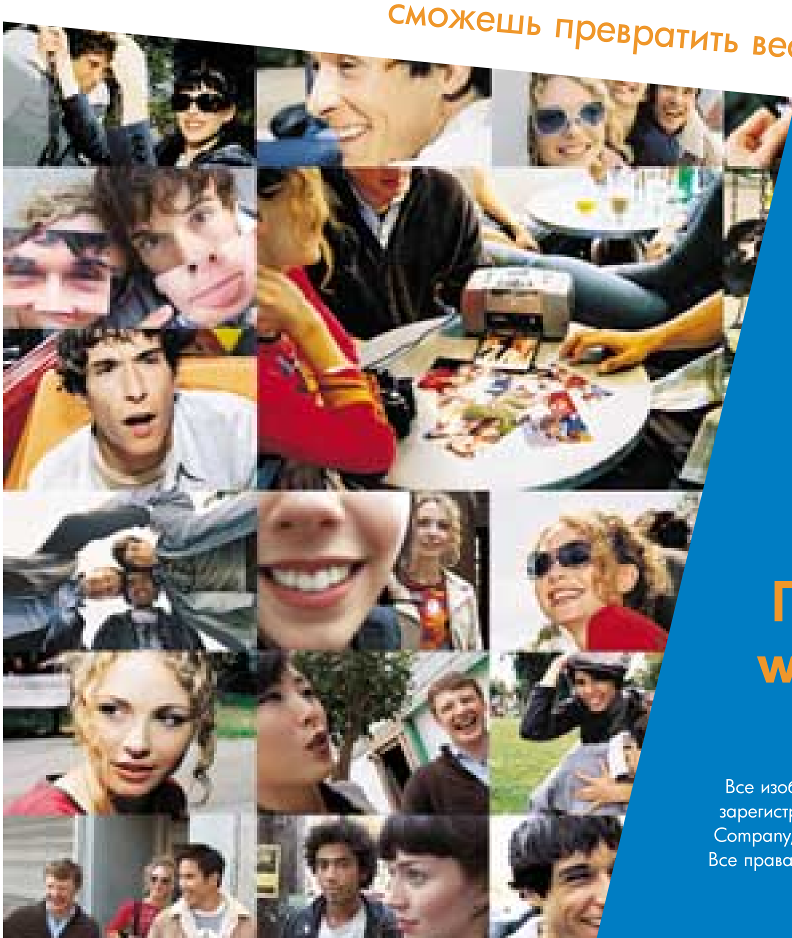




ТЫ



сможешь носить его в сумке или рюкзаке
сможешь распечатывать качественные фотографии 10х15 прямо на месте
сможешь делать это даже без помощи компьютера
сможешь превратить весь мир в свою фотостудию



ПРЕДСТАВЛЯЕМ НОВЫЙ ПРИНТЕР HP PHOTOSMART 245

Настолько мал, что его можно взять с собой куда угодно. Уже через 90 секунд после фотосъемки HP PHOTOSMART 245 удивит тебя и твоих друзей четкими красочными фотографиями размером 10х15 без полей. Просто подсоедини камеру HP к принтеру или вставь любую карту памяти в соответствующий слот. Просмотрев и отредактировав фотографии на встроенном цветном дисплее принтера, жми на «печать». Делись весельем, пока оно в разгаре! Будь фотонаходчивым!

Просто позвоните: 797-3-797

www.hp.ru

hp invent

Цвет — серебристый



Всерьез вознамерившись отвоевать место на рынке бюджетных цифровых фотокамер, компания Genius пополнила линейку G-Shot топовой моделью с разрешением матрицы 3,3 мегапиксела.

P313 отличает обтекаемый дизайн, немного напоминающий Nikon Coolpix 2500, скользящая конструкция крышки объектива и четырехкратный зум. Камера оснащена тонкопленочным жидкокристаллическим дисплеем, вспышкой с подавлением эффекта «красных глаз», а также встроенным ОЗУ объемом 8 Мбайт (38 кадров с разрешением 640x480 или 19 с максимальным разрешением 2048x1536); разумеется, память может быть расширена с помощью карт SD. Фокусировка автоматическая, под объективом расположен трехпозиционный переключатель режимов съемки (фактически это шкала расстояний) — пейзаж, портрет и макро. Управляется камера при помощи четырехпозиционной кнопки-джойстика на задней панели. Помимо статических снимков камера умеет записывать видеоролики в формате CIF (320x240, 15 кадров/с), для просмотра видео или фотоснимков на экране телевизора предусмотрен выход NTSC/PAL. Синхронизация с ПК осуществляется по интерфейсу USB 1.1, питается камера от двух элементов АА. При дневном свете она вполне справляется со своими обязанностями, однако при съемке в плохо освещенном помещении стоит позаботиться о штативе или снимать со вспышкой. Благодаря полностью пластиковому корпусу P313 весит непривычно мало — 120 г без батарей и карты памяти.

G-Shot P313 неплохо укомплектована: помимо камеры, пользователь получит руководство, кабели синхронизации с ПК и телевизором, две батареи, чехол с ремешком и компакт-диск с драйверами и ПО (пакеты PhotoVista и PhotoSuite).

Экспресс-тест камеры показал, что P313 действительно бюджетное решение и предназначена для широкого круга пользователей, которым в первую очередь важны удобство процесса и компактность. Розничная цена новинки на момент подготовки номера — около $200. — ***Д.С.***

Реактивный профессионал



Если вы печатаете много фотографий, вам наверняка приходится решать нетривиальную задачу: как повысить скорость печати, не слишком проиграв в качестве. Здесь может помочь принтер Canon i965, обеспечивающий качество печати 4800x1200 dpi, при этом на печать снимка формата А4 без полей требуется всего минута. Поддерживается печать на материалах плотностью до 270 г/м^2, а также на CD- и DVD-дисках. Кроме того, приобретя опциональный модуль DPU-10, вы сможете осуществлять и двустороннюю печать.

В принтере реализована новая микрокапельная технология Canon MicroFine Droplet Technology, обеспечивающая выдачу капель неизменного объема 2 пл и очень точное их позиционирование на бумаге. Печать шестицветная, чернильницы раздельные, и, по оценкам производителя, при использовании фирменной бумаги отпечаток размером 10x15 см обойдется примерно в 8 рублей.

Принтер может работать как под управлением ОС Windows (не ниже 98) или Mac (не ниже 8.6), так и автономно, печатая напрямую с фото- и кинокамер, поддерживающих стандарт PictBridge. В драйвере принтера реализован целый ряд технологий для оптимизации и повышения качества печати. Привлекательна и чрезвычайно тихая работа: уровень акустических шумов — около 34 дБ.

Габариты i965 — 420x311x 185 мм, вес 5,8 кг. Рекомендованная цена невелика — около $350. — ***А.Ф.***




FORCE COMPUTERS
ЭКОНОМЬТЕ
на покупке в кредит
10% за кредит + 10% первый взнос за 10 месяцев
256 Mb DDR PC-2700
40 Gb UDMA-133 7200 rpm
CD-ROM 54x MITSUMI
SOUND CARD 128
64 Mb DDR 3D AGP 4x
ATX 300W
МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ
ROLSEN 17"
1600x1200@75Hz TCO'99
2.2 Ghz
в кредит $ 37
$ 375
INTEL® PENTIUM® 4 Cel
256 Mb DDR PC-2700
40 Gb UDMA-133 7200 rpm
CD-ROM 54x MITSUMI
SOUND CARD 128
64 Mb DDR 3D AGP 4x
ATX 300W
МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ
ROLSEN 17"
1600x1200@75Hz TCO'99
2.4 Ghz
в кредит $ 39
$ 392
INTEL® PENTIUM® 4 Cel
256 Mb DDR PC-2700
60 Gb UDMA-133 7200 rpm
CD-ROM 54x MITSUMI
SOUND CARD 5.1
128 Mb DDR GeForce4 TV-out
ATX 300W
МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ
ROLSEN 17"
1600x1200@75Hz TCO'99
2.7 Ghz
в кредит $ 48
$ 484
INTEL® PENTIUM® 4 Cel
256 Mb DDR PC-2700
80 Gb UDMA-133 7200 rpm
DVD-ROM 16x/48x Samsung
SOUND CARD 5.1
128 Mb DDR GeForce4 TV-Out
ATX 300W
МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ
SAMSUNG 17" FLAT
1280x1024@65Hz TCO'99
2.67 Ghz
в кредит $ 65
$ 655
INTEL® PENTIUM® 4
ЦЕНЫ НА 30.10.03
250 МОДЕЛЕЙ НОУТБУКОВ
100 моделей на витринах
В ПОДАРОК ПРИ ПОКУПКЕ НОУТБУКА
ОПТИЧЕСКАЯ МЫШЬ LOGITECH
RB Voyager B415L
C-2200Mhz/128 Mb DDR/20 Gb UDMA
CD-ROM/FDD/SB-128/64 Mb DDR Video
LAN 10/100/Modem 56K/14" TFT 1024x768
в кредит $ 75
$ 753
ROVER BOOK
ПОДАРКИ ВСЕМ
БЕСПЛАТНО
ЦВЕТНОЙ ПРИНТЕР
АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
ПОДАРКИ КАЖДОМУ ПОКУПАТЕЛЮ
в новом салоне (м.Новые Черемушки)
СЕТЬ САЛОНОВ
НОВЫЕ ЧЕРЕМУШКИ (5 мин.) АРХИТЕКТОРА ВЛАСОВА, 18
ОТКРЫТИЕ - 5 ДЕКАБРЯ 2003 г.
ТАГАНСКАЯ рад. (4 мин.) Б.КАМЕНЩИКИ, 21/8
ВДНХ новый выход (5 мин.) ЗВЕЗДНЫЙ БУЛЬВАР, 10
БЕЛОРУССКАЯ рад. (2 мин.) ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПР-Т, 2
www.forcecomp.ru
интернет-магазин
единая справочная служба
775-6655
ЦВЕТНОЙ ПРИНТЕР + КЛАВИАТУРА
+ МЫШЬ + АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
+СУПЕРПРИЗЫ
ПЕРВЫМ 10 ПОКУПАТЕЛЯМ
3000 НАИМЕНОВАНИЙ ТОВАРА
ГАРАНТИЯ 2 ГОДА
ЗАМЕНА ТОВАРА 2 В ТЕЧЕНИЕ 2-Х НЕДЕЛЬ
СКИДКИ ДО 15%
ДОСТАВКА БЕСПЛАТНО
МОБИЛЬНЫЙ СЕРВИС БЕСПЛАТНЫЙ ВЫЕЗД
ДИСКОНТНАЯ НАКОПИТЕЛЬНАЯ КАРТА
ЗАКАЗ ПО ТЕЛЕФОНУ
ИНДИВИДУАЛЬНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ
СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ



Умные брелоки



В прошлом номере мы писали о семействе «околотелефонных» аксессуаров, выпущенных фирмой Nokia, — кулончиках и браслетах, предназначенных для хранения цифровых фотографий, сделанных встроенной в мобильник камерой. Оказывается, созданием мобильной бижутерии занимаются не только финские инженеры: голландский концерн Philips производит серию KeyRing, в которую входят MP3-плейеры и цифровые фотоаппараты, выполненные в миниатюрном корпусе брелока для ключей.

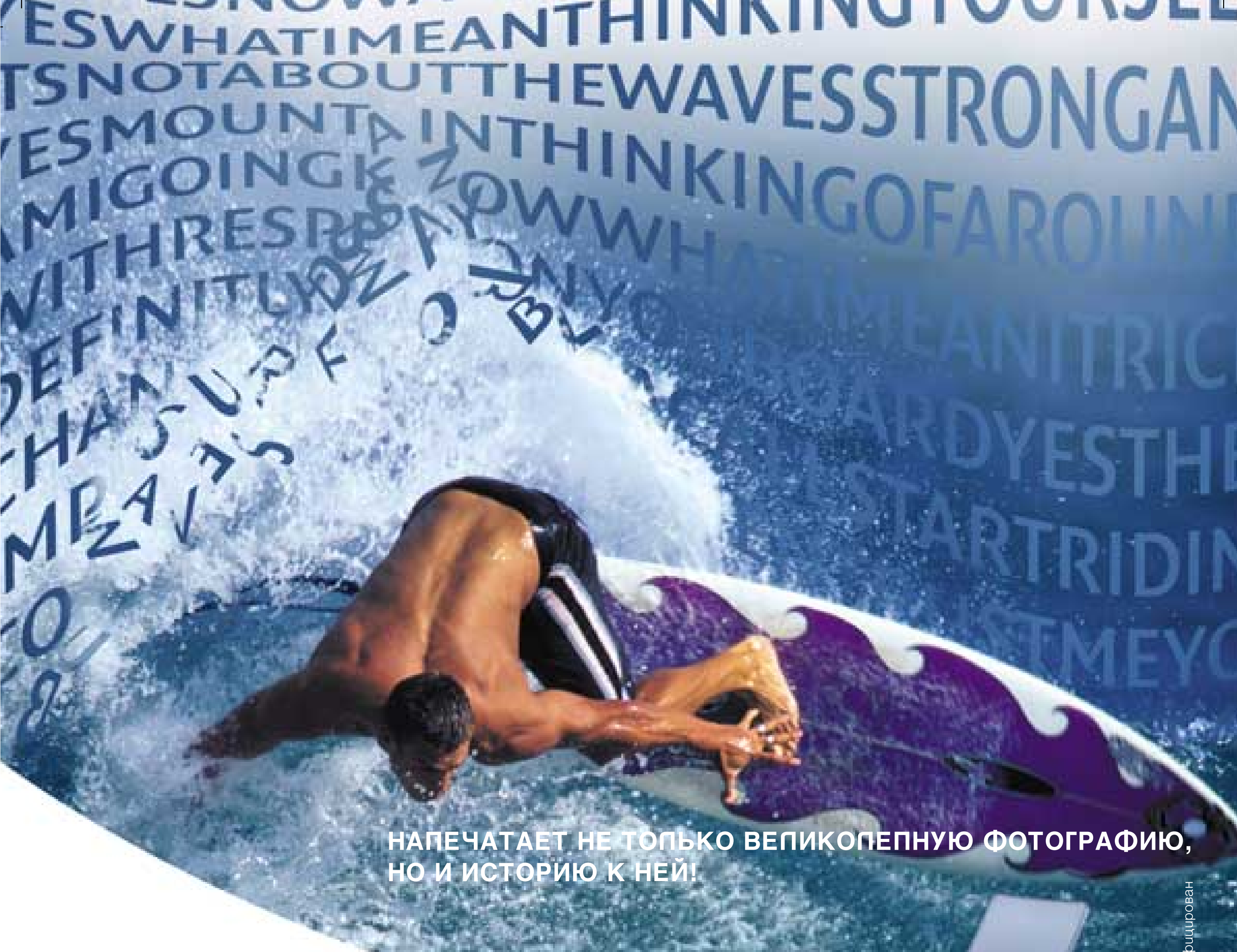
Среди наиболее интересных — MP3-плейеры KEY 003, 004, 005 и 006, а также цифровые фотоаппараты KEY 007 и 008. Эти устройства оснащены флэш-памятью объемом 64 или 128 Мбайт, а также разъемом USB для подключения к компьютеру. У моделей KEY 004 и 006 есть специальный шейный ремешок, на котором размещен пульт дистанционного управления. Фотокамера работает с разрешением VGA (640x480 пикселов), что позволяет получать снимки с качеством, достаточным для размещения в Интернете или для пересылки по электронной почте. В памяти модели KEY 007 можно сохранить до 800 фотографий, а в памяти модели KEY 008 — до 1600. Корпуса всех устройств изготовлены из легкого и прочного магниевого сплава, поэтому повредить их «умную» начинку непросто. В Philips считают, что благодаря изящности и малому весу новинки вполне могут выступать как модные аксессуары. — ***О.Н.***

Гирлянда самоиграек

Компания Casio представила целый ряд новых электронных клавишных инструментов — от простеньких, почти игрушек по цене менее $100, до настоящих профессиональных. Благодаря особой конструкции полновзвешенная клавиатура с градиентом жесткости высококлассных инструментов воспринимается музыкантом точно так же, как клавиатура классического акустического рояля. Еще одно ноу-хау компании — подсветка клавиш, благодаря чему в роли учителя может выступать сам инструмент, не только помогая ученику разучить сольную партию, но и подбадривая голосовыми комментариями: «Браво!», «Замечательно!», «Неплохо», «Еще разок». Все эти инструменты могут стать прекрасной альтернативой пианино, загромождающим наши и без того тесные квартирки (даже на подставке такой инструменты Casio занимают совсем мало места). Вдобавок, чтобы не раздражать соседей бесконечными гаммами, воспроизведение можно переключить на наушники. Сверх того многие инструменты позволяют подключить и микрофон, чтобы дополнить музыку вокалом.

К примеру, модель LK-55 с 61 клавишей, находящаяся где-то в середке продуктового ряда, обеспечивает 24-нотную полифонию, поддерживает 246 тембров, стереосэмплированный тембр пианино, 9 наборов ударных, 110 стилей аккомпанемента, секвенсор и метроном. Имеется также разъем для педали и, естественно, MIDI-интерфейс. Кроме выхода на наушники и усилитель, инструмент снабжен собственной акустической системой (2x2,5 Вт). Габариты LK-55 — 944x378x133 мм, а вес 5,3 кг. Кстати, питаться он может не только от сети, но и от батарей. А стоит при этом всего около $300. Словом, очень удачный подарок под елочку. — ***А.Ф.***





*i*450 BUBBLE JET PRINTER



Вашим фотографиям нужен достойный принтер – и это Bubble Jet i450. Благодаря фирменной технологии Canon Micro-Nozzles принтер печатает микрокаплями размером всего 2 пиколитра. В результате получаются фотографии уровня профессионального 6-цветного фотопринтера. В отличие от других фотопринтеров i450 печатает также кристально четкие текстовые документы. Более того, i450 работает невероятно быстро и легко печатает напрямую с цифровой камеры Canon, не используя PC.

- 4800x1200 dpi и размер капли 2 пиколитра для фотографий высочайшего качества
- Advanced Microfine Droplet Technology™
- Печать фотографий без полей вплоть до формата A4
- Высокая скорость до 18 стр./мин. (ч/б) и 12 стр./мин. (цвет)
- USB-интерфейс, совместимый с Windows и Mac

www.canon.ru

you can*

Canon

BUBBLE JET DIRECT

☎ +7(095) 258 56 00 (Москва)
☎ 8 800 200 56 00 (для регионов звонок бесплатный)

Euro 2004 PORTUGAL
OFFICIAL PARTNER

*Вы можете



Видеодвойка

В свое время видеодвойка (комбинация телевизора и видеомагнитофона) считалась не меньшим шиком, чем компьютер IBM PC XT. К таким комбайнам можно отнести и новое изделие Samsung Plano WS-32Z10 HVQT. Эта модель с 32-дюймовым плоским экраном оборудована жестким диском объемом 40 Гбайт и может выполнять функции цифрового видеомагнитофона, позволяя сохранять до 36 часов видео. Поддерживаются четыре режима записи с различной степенью сжатия, от качественного видео с телевизионным разрешением (720x576, 8 Мбит/с) до самого экономного (352x288). Цифровой видеомагнитофон дает большую свободу при просмотре телепрограмм — например, можно воспроизводить записанную передачу, одновременно записывая другую. А если вас отвлекли телефонным звонком, можно записать программу и дальше смотреть ее со сдвигом во времени. В Plano использованы самые современные технологии: 100-герцовая развертка, система улучшения изображения DNIe, система усиления слабого ТВ-сигнала. Телевизор может стать и частью домашнего кинотеатра: в нем предусмотрены декодеры Dolby Digital, DTS и Dolby Prologic. Модель оснащена встроенным сабвуфером, а в комплекте поставляются тыловые колонки. Ее стоимость — около $3000. — ***К.Г.***

Компакт для компактов



Универсальные устройства всем хороши, кроме одного: успешно справляясь с любой работой, в каждой они хоть чуточку, а не дотягивают до верхней планки. И если вы делаете эту работу не от случая к случаю, а регулярно, вполне разумно завести устройство специализированное, выстроенное именно под нее. Так, если вы заядлый цифровой фотограф, CD- или DVD-диски с архивами накапливаются с ужасающей быстротой. Можно, конечно, просто надписывать их маркером или лепить бумажки с текстом, но куда эстетичнее и информативнее — надпечатывать на них, к примеру, самые яркие фотографии из коллекции. Вот тут как нельзя лучше подойдет принтер TDK LPCW-100, позволяющий наносить на диски надписи и изображения с профессиональным качеством и разрешением до 300 dpi. Любопытно, что кроме традиционных синего, зеленого, красного и черного цветов в нем есть и серебряный, способный украсить облик диска. Вдобавок принтер отличается компактными размерами — не больше CD-привода — и никогда не «мажет», надпечатывая диск. Кстати, он прекрасно функционирует в вертикальном положении, так что много места не займет. Одного картриджа хватает на 20–50 дисков. Принтер работает под управлением как Windows, так и MacOS. Оригинальное ПО позволяет копировать с компьютера списки музыкальных произведений и файлов. Процесс термопечати занимает всего несколько секунд, но из принтера диск выходит уже сухим.

К компьютеру LPCW-100 подключается по шине USB. К моменту выхода номера принтер уже должен появиться в продаже по цене около 160 евро. Цена картриджа — около 9 евро. — ***А.Ф.***

Константин Гончаров • k_goncharov@computerra.ru
Олег Нечай • nechay@computerra.ru
Денис Степанцов • dh@homepc.ru
Александр Филонов • avf@homepc.ru



Вы современны и активны? Тогда Вы по достоинству оцените преимущества компьютера «**МИР VIP**» на базе процессора Intel® Pentium® 4 с тактовой частотой **3,06 ГГц** и ультрасовременной технологией **Hyper-Threading**. Офисные приложения или графические редакторы, DVD-фильмы или музыка в формате MP3, интернет или обучающая программа – Ваш компьютер работает так, как будто в нем два процессора!

Ф-ЦЕНТР
КОМПЬЮТЕРЫ ОРГТЕХНИКА
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

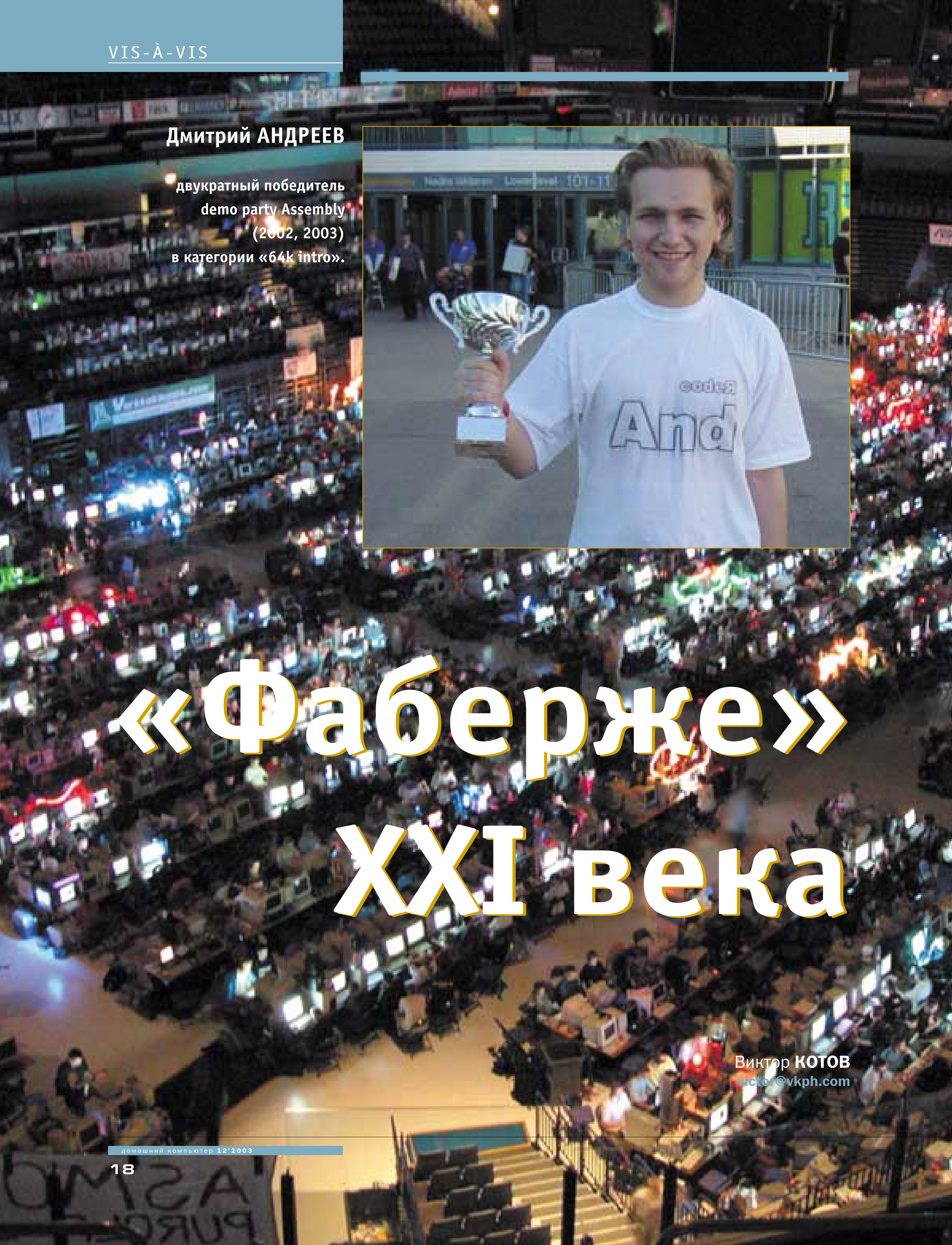
http://www.fcenter.ru

салоны-магазины в Москве :

- **"Бабушкинская"**, ул. Сухонская, д.7а, тел.: (095) **105-6447**
- **"Улица 1905 года"**, ул. Мантулинская, д.2, тел.: (095) **205-3524**
- **"Владыкино"**, Алтуфьевское шоссе, д.16, тел.: (095) **903-7333**
- **"ВДНХ"**, ВВЦ, пав. №2 ТК "Регион", тел.: (095) **785-1-785**

сервисный центр :

- **"Бабушкинская"**, ул. Молодцова, д.1, тел.: (095) **105-6447**



Дмитрий АНДРЕЕВ

двукратный победитель demo party Assembly (2002, 2003) в категории «64k intro».

«Фаберже» XXI века

Виктор **КОТОВ**
victor@vkph.com



Краткий словарь демо-сцены

Демо (demo) — чаще всего программа, результатом работы которой является ролик, насыщенный визуальными эффектами, сопровождаемый музыкой и зачастую имеющий свой сюжет. Все происходящее на экране генерируется программой.

Есть несколько разновидностей demo:

- интро (intro): программы небольшого размера, как правило до 64 Кбайт. Именно в этой категории есть простор для демонстрации возможностей и фантазии кодера. Кроме 64-килобайтных, бывают 16- и 4-килобайтные, а также 512-байтные интро;
- крэктро (cracktro): «прадедушка» всех демо — интро, которое добавляли крякеры во взломанные игры; в настоящее время встречается редко;
- мега-демо (megademo): подборка отдельных небольших демо, иногда связанных сюжетом;
- ASCII-демо (ASCII-demo): вымирающий вид демо; все эффекты реализованы исключительно с использованием ASCII-символов (эволюция этого вида — ANSI-демо).

Кодер (coder) — программист, создающий демо. В создании могут участвовать художники, дизайнеры, музыканты — демо-группа (demo group).

Демо-сцена (demoscene) — международное сообщество людей, создающих демо. Исторически сложилось, что родиной и столицей демосцены стали скандинавские страны — Финляндия, Норвегия и Швеция. Там проходит большинство международных конференций, называемых demoparty. В России самые известные demoparty — ENLiGHT (Санкт-Петербург), BYTEFALL (Москва) и PARADOX (Ростов-на-Дону).

Как давно ты занимаешься программированием? С какого языка начал? Твоя первая серьезная программа?

— Программирую, наверное, лет десять. Начинал, как и все остальные, во времена Speccy (ZX-Spectrum). В пятом классе родители подарили (вернее, я выпросил!) мне на день рождения маленький «коробок с кнопками» под названием ZX-Spectrum 128k. Наигравшись, я попробовал сделать что-то свое и взялся за Basic, самый простой из языков программирования, которые я знаю. Я делал всякие игрушки типа крестиков-ноликов и морского боя. Потом программы становились все сложнее и длиннее, и медленнее. Но секрет скорости оказался прост — ассемблер. И я взахлеб стал пробовать всевозможные компиляторы и отладчики. Литературы практически не было, и днями напролет я ломал разные программы и разбирался, как они работают. А когда перешел на PC, была очень похожая история, только это уже эпоха MMX, Pascal, C и C++.

Когда ты заинтересовался демо-сценой?

— Практически сразу, как начал программировать на ассемблере. В начале и середине 90-х практически каждая игра сопровождалась специальным загрузчиком с бегущими строками, графическими эффектами и музыкой — вроде бы некое соревнование. Со временем загрузчики усложнялись, привлекали к себе больше внимания, пока полностью не переросли в самостоятельные demo. Я пробовал делать свои собственные эффекты, писал музыку и т.д. В общем, года через два-три их накопилось столько, что я решил все как-то систематизировать и найти этому применение. Так начиналась моя первая серьезная работа на ZX. И где-то еще года через два у меня получился целый букет маленьких демок (частей), а все вместе это называлось Little Megademo[1].

Насколько я понял, твой излюбленный «вес» 64 Кбайт. Почему? Планируешь ли ты остаться в этой «весовой» категории?

— На PC-сцену я пришел в 1999 году, когда закончил свою последнюю дему на ZX. Первым делом я стал жадно изучать все, что касалось PC: языки программирования, компиляторы, музыкальный и графический софт. В общем, все, что требовалось для создания demo. И уже в 2000 году закончил свое первое demo на PC и поехал в Питер на одну из самых известных

1 Сайт Дмитрия Андреева: **http://and.intercon.ru**.

в то время demoparty Chaos Construction'000 и занял там первое место. В то время в моду стали входить 3D-акселераторы, а следовательно, и демы под Windows. И мне тогда казалось, что 64k intro — нечто глупое, неинтересное, даже второстепенное; казалось, практически невозможно сделать что-то впечатляющее. Но в 2000 году ребята из немецкой demo группы Farbrausch показали, что 64k intro могут быть куда поразительнее обычных demo. В них ты не сильно заботишься о размере и способе хранения данных. 64k intro — целый полигон для полировки кода и технологий. Здесь на первый план выходит код — программирование. И не только программирование, но и знание всевозможных API, компиляторов, музыкальных и графических синтезаторов и многое другое. 64k — что-то вроде «Формулы-1» в мире демо.

Как представлена Россия на мировой демо-сцене?

— Россия всегда немного запаздывала. Сейчас сложилась такая ситуация, что большинство сценеров конца 90-х закончили учебу и пошли работать. Многие ушли в игростроительство, поэтому времени на сцену у них просто не осталось. Однако приходят новые люди, и это не может не радовать. В России проводится много demoparty, правда несколько иного уровня, чем на Западе. Иногда уровень работ сильно хромает; нет стабильности. Но при всем при этом, например, на Assembly'2002 и 2003 было достаточно работ из России, и сам факт, что они прошли отборочный этап, говорит о подъеме нашей демо-сцены.

Насколько популярна демо-сцена среди программистов? Есть ли интернациональные команды? Или это олимпийские игры?

— Практически каждый, кто каким-либо образом связывает свою жизнь с компьютером, а особенно с программированием, более или менее — сценер. В любой европейской компании, занимающейся разработкой игр, есть сценеры, которые очень высоко ценятся. В первую очередь потому, что создание demo требует творческого подхода, что практически невозможно без таланта, и демо-сцена для этого подходит как нельзя лучше. Порой люди из разных стран объединяются в большие группы для общения и обмена опытом, для реализации своего творческого потенциала. С другой стороны, конечно же, это своего рода олимпийские игры.

Присуща ли демо-сцене открытость исходников (open source)?

— Скорее нет, чем да. Программисты с самого начала работали и полировали свои собственные алгоритмы и куски кода. Что-то вроде фирменных особенностей. Еще в эру программных рендереров можно было узнать ту или иную команду по картинке, которую производил их движок. Это были фирменные процедуры отрисовки треугольников и различных эффектов. И, конечно же, они являлись и являются предметом гордости их создателей. Поэтому никому не хочется выдавать свои секреты, иначе тут же появится множество клонов и оригинальные элементы утратят свою ценность. Конечно, можно найти исходники некоторых демок, но, как правило, это низкоуровневые продукты, не представляющие никакой ценности.

Не жалко тратить время, силы и талант на демо-сцену? Или это больше, чем просто хобби? Возможно ли использование наработанных технологий в «тяжелом» программировании? Если да, то в какой мере?

— Для меня демо-сцена — образ жизни. Это то, что заставляет двигаться вперед. Это даже и не хобби. Демо-сцена дает возможность проявлять и развивать свой талант на 200%. Я нахожу применение демо-сцене практически везде, а не только в программировании. И дело даже не в наработках или накопленном опыте, а в отношении к своему занятию. Это не опишешь словами, этим нужно жить, это нужно чувствовать. Часто для упрощения и удобства программисты создают специальные классы-врапперы, обертки над другими классами. Так вот демо-сцена — своего рода обертка окружающей реальности.

Считаешь ли ты, что нынешнее поколение программистов обленилось, не придавая большого значения вопросам оптими-





зации кода, не стремясь делать маленькие и легкие программы, что оно слишком избаловано современными графическими монстрами, многогигагерцовыми процессорами, многогибайтными винчестерами и т.д.?

— Это спорный вопрос. Некоторые ошибочно считают, что чем мощнее «железо», тем меньше можно дорожить ресурсами, разбрасываясь ими налево и направо. С развитием, в частности, 3D-акселераторов увеличиваются и требования к конечному продукту, к его качеству. Если раньше было актуально писать на ассемблере критичные куски кода, занимаясь ручным спариванием команд и т.д., сейчас упор делается на высокоуровневую оптимизацию.

А с другой стороны — это иногда чисто маркетинговый вопрос. Например, если нам достаточно 30 fps, мы оптимизируем и получаем 60 fps. А дальше вопрос. 30 fps нам достаточно, значит, потратим добытые ресурсы на что-нибудь другое. В итоге получаем опять 30 fps. И создается ощущение, что программисты ничего не оптимизируют и полагаются на новое «железо».

Каковы твои дальнейшие планы? Если провести аналогию с предыдущей работой, сейчас ты, наверное, опять в начале нового проекта? Толчком для этого служит demoparty, царящая там атмосфера, работы других участников? Или demoparty — это своеобразный экзамен, и, сдав его на «отлично», можно подумать и о продолжении?

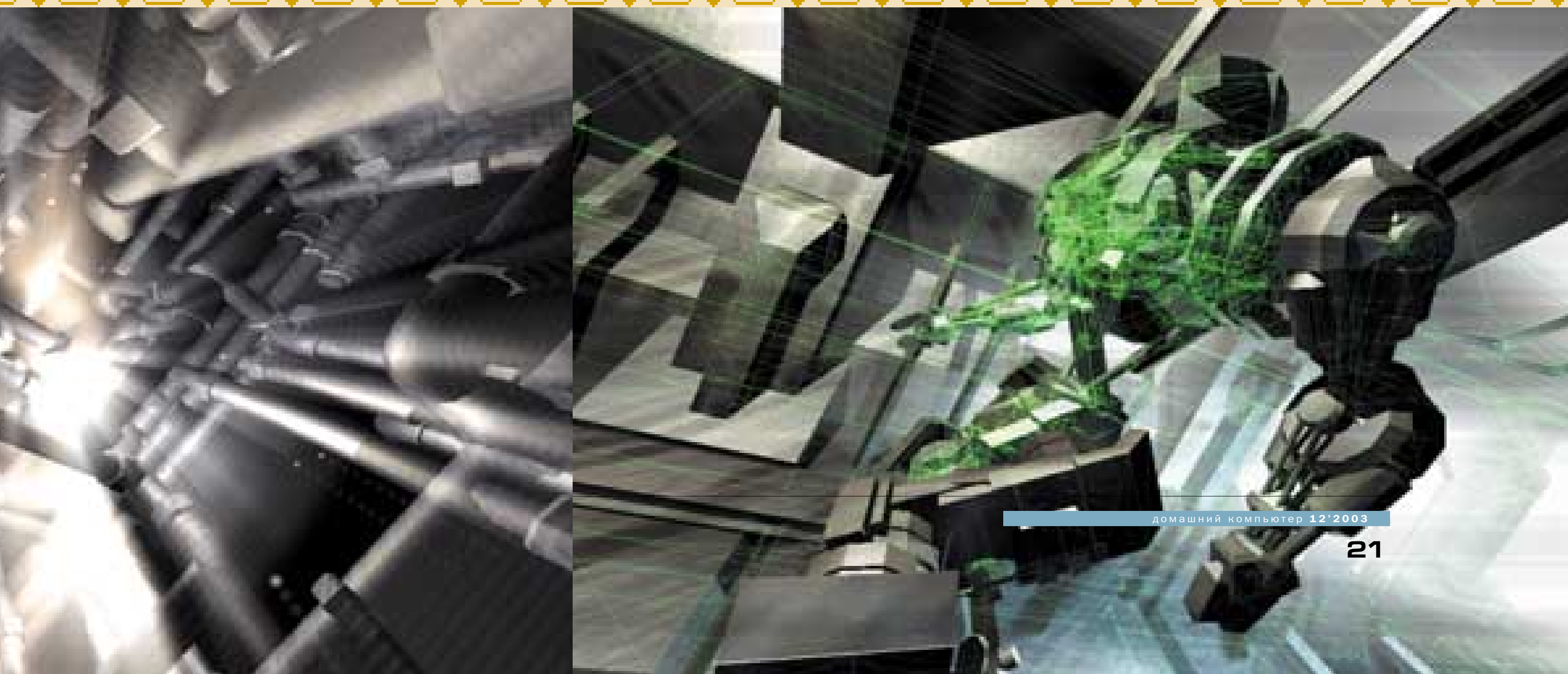
— Конечно, когда выставляешься на demoparty, подводишь черту под месяцами работы. Это своего рода проверка продукта на жизнеспособность, проверка на движение в правильном направлении. Хотя огромную роль играет и сама атмосфера мероприятия. Когда видишь несколько тысяч восторженных лиц, это не может не вдохновлять. Идей очень много, а времени, наоборот, всегда не хватает. Но это все пока под грифом «Совершенно секретно».

Если можно, приоткрой секрет «чудесного» сжатия медийных данных в демках?

— На самом деле — чудо заключается в простоте: все сложное — не нужно, а все нужное — просто. Если говорить о сжатии данных в целом, то основная идея — представление сложных вещей некоторым набором простых. Сжатие как таковое — обратимый процесс преобразования конечного набора данных в другую форму. Для 64k intro употребляется термин crunching. Если применять к 3D-сценам, например, то за примитив можно взять как треугольник, так и куб. И построить с их помощью конечную сцену. Для звука это может быть обычный сигнал синусоидальной формы и набор операций преобразования для синтеза конечных инструментов и целого трека. И, как правило, все это процессы построения на основе примитивного требуют индивидуального подхода в каждой конкретной ситуации и практически не поддаются автоматизации.

Интересуются ли демо-сценой крупные компании (такие как Intel, IBM, AOL и т.д.)? Можно ли использовать технологии, наработанные в демо-движении, в коммерческих продуктах?

— Большой интерес проявляют в основном европейские компании. Хотя в последнее время и штатовские стали соображать — например, гигант 3D-акселераторов NVIDIA вот уже два года является одним из главных спонсоров Assembly. Это не только финансовое спонсирование. Устраиваются специальные семинары, где их представители рассказывают о аспектах дальнейшего развития и в области строения микропроцессоров, и в области разработки игровых проектов, движков, специальных эффектов, создания собственного бизнеса в области высоких технологий. Демо-сцена — вроде стартовой площадки, где каждый выбирает свой путь. Отрабатываются многие технологии, которые могут с успехом использоваться в будущих играх и коммерческих программах. Взять тот же 3DMark — так называемый коммерческий демомейкинг, взаимосвязанный с игровой индустрией. Демо хороши именно тем, что можно все увидеть задолго до того, как это получит широкое распространение.



редактор Александр **ФИЛОНОВ** • avf@homepc.ru





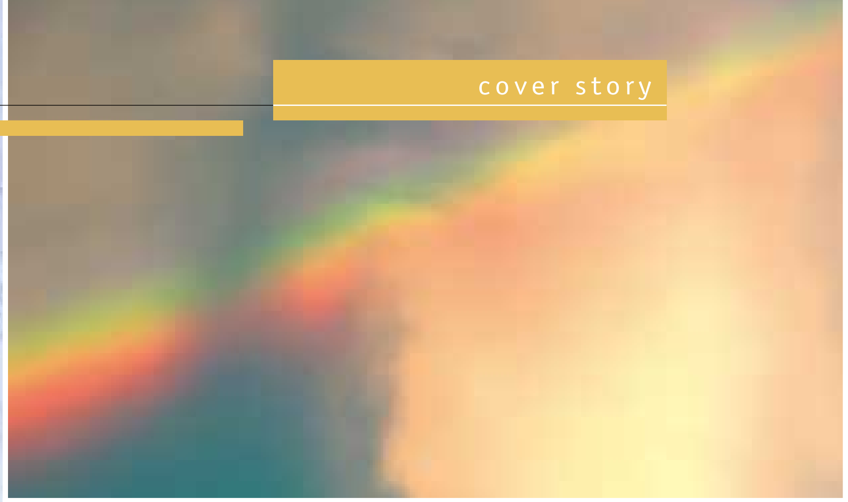






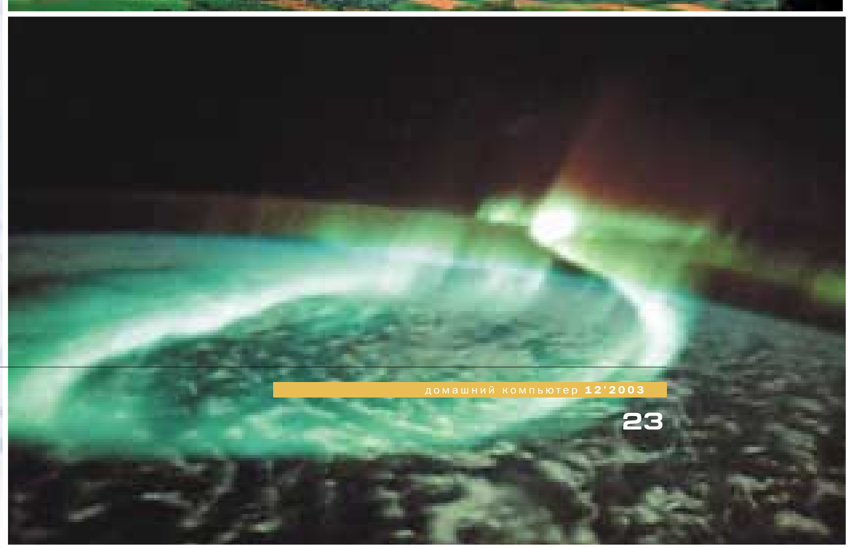
В оформление темы номера использованы работы Gilles Tran, www.oyonale.com

Глобальная имажинерия









Мир вокруг нас меняется — эта расхожая фраза уже набила оскомину. И все же: мир вокруг нас меняется. Причем визуальная среда меняется куда стремительнее, чем все остальное. Пятьдесят лет назад чудом казался телевизор КВН-49 («Корниенко вещательный настольный, модель 1949 года», тут же переименованный в «качество и высокая надежность»; а «Клуб веселых и находчивых» лишь позаимствовал эту аббревиатуру) с экраном не больше открытки; сорок лет назад — первый цветной телевизор; тридцать — чудовищный телеэкран из лампочек накаливания (!) на Калининском проспекте столицы; двадцать — монохромный дисплей, на котором средствами псевдографики отображались примитивные картинки; десять — цветной дисплей CGA (320x240, 8 цветов), в реальном времени (ого!) позволявший поиграть в аркадные игры, сегодня… Сегодня никого не удивишь цветным экраном телефона, 32-битным цветом или шлемом виртуальной реальности. А через десять лет? Через двадцать? Наука и техника развиваются так стремительно, что даже полет фантазии писателей не поспевает за ними.

Чтобы понять, куда нас заведет прогресс, надо лишь окинуть взором этот бурный поток и прикинуть, в какое море течет этот мейнстрим, и в этом вам помогут первые две статьи. Обратите внимание, авторы пишут вроде бы об одном и том же, однако видят один и тот же предмет совершенно с разных сторон.

Вот и еще повод задуматься о визуальной среде: почему так много понятий связано со словом «видеть» — не оттого ли, что зрение служит нам основным источником информации об окружающем мире — настолько важным, что в языке мы отождествляем с ним не только восприятие действительности, но и сам процесс мышления (чего стоит одна лишь фраза «Я вижу мысленным взором…»)?

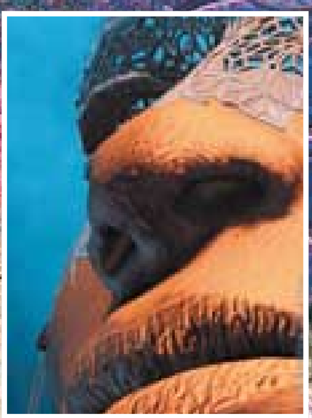
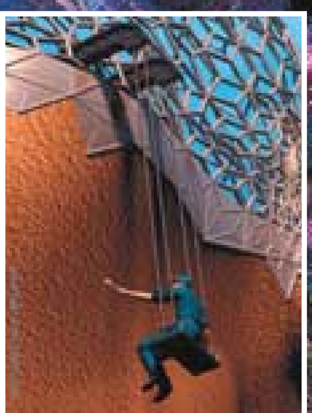
И если визуальная среда станет настолько гибкой (обратите внимание на видеообои, видеоокна, видеозеркала, видеоткани для одежды; отдельного разговора заслуживают разного рода стереоскопические приспособления — скажем, дисплей, отображающий картинку в трех измерениях без каких-либо голографических ухищрений; пусть пока пикселизованную при ближайшем рассмотрении, но повышение разрешающей способности — дело техники, не так ли?), что сможет подчиняться малейшим прихотям нашего сознания (ведь налаживание интерфейса — тоже дело техники) — что будет с человеком тогда? Особенно если учесть, что рубеж, за которым человек перестанет отличать симулированную реальность от «настоящей», вот-вот останется позади?

В литературе хватает мрачных антиутопий, предрекающих человечеству гибель на грани мира реального и мира виртуального. На самом деле все обстоит далеко не столь прискорбно, хотя, как и везде, прогресс и здесь взимает дань. Как найти свое место в меняющемся мире, вам подскажет статья «Крайности адаптации», закрывающая тему.

Берд **КИВИ**
kiwi@homepc.ru



Трансформируя реальность


По мнению классиков марксизма-ленинизма, материя — это объективная реальность, воспринимаемая нами через ощущения и существующая независимо от нас. Если же реальность, а с нею и ощущения начинают зависеть от наших собственных желаний и манипуляций, такой мир принято называть виртуальным. Благодаря компьютерам дела складываются так, что разница между материальной и виртуальной реальностью неуклонно уменьшается. И, в конечном счете, если верить выкладкам английского физика-теоретика Дэвида Дойча и его книге «Структура реальности», вычислительная мощь компьютеров, моделирующих виртуальную реальность, достигнет такого уровня, когда человеческие органы чувств уже не смогут отличать один мир от другого.

Поскольку более 90% нашего мировосприятия формируется органами зрения, то особенно интересно проследить, как рождаются разнообразные технологии дисплеев, все глубже погружающих нас в иную, более податливую мыслям реальность. Начнем обзор с обычных телеэкранов.

Стены снаружи, стены внутри

По мере освоения технологии больших плоскопанельных плазменных дисплеев все чаще (разумеется, с подачи их изготовителей) звучит мысль, что поиски оптимального телеэкрана, дескать, можно считать законченными. Ну посудите сами: краски на заглядение яркие, угол обзора широченный, большую и плоскую панель можно не просто вешать на стену, но даже встраивать в нее, экономя дефицитное жизненное пространство. Что же касается цены (несколько тысяч долларов), энергопотребления (словно у печки-духовки) и порой «не совсем черного» (с зеленоватым оттенком) черного цвета — это временные неудобства, которые инженеры-разработчики непременно подправят. Главное, покупать побольше…

Однако многие исследователи отчетливо видят на горизонте намного более привлекательную альтернативу и уверены, что последним словом в плоскопанельных дисплеях будут экраны не на плазме, а на основе углеродных нанотрубок. Эти экзотические молекулы углерода, открытые в 1991 году японцем Сумио Иидзимой из NEC Research Labs, имеют форму крошечных трубочек диаметром несколько нанометров и длиной до микрона. Сегодня углеродные нанотрубки благодаря редкостным физическим свойствам положены в основу многих новых технологий в микроэлектронике — от запоминающих устройств и транзисторов нового поколения до межсоединений в сверхплотно упакованных чипах. Новые же экраны на основе феномена автоэлектронной эмиссии и матрицы из катодов-нанотрубок сулят объединить лучшие черты всех популярных на сегодня дисплеев: яркость красок и ширину обзора катодно-лучевых трубок при отсутствии свойственных им деформаций изображения по краям, плоскую панель, как у жидкокристаллических и плазменных решений, и при этом очень небольшое (десятки ватт) потребление энергии.

При столь впечатляющем наборе достоинств неудивительно, что разработкой нанотрубочных дисплеев (CNT TV) энергично занимаются сегодня многие ведущие компании Азии, Европы и США. В Японии, в частности, для этого сформирован специальный, финансируемый государством консорциум, плюс самостоятельные работы ведет корпорация Sony. В Америке наиболее активны Motorola и Applied Nanotech, а южнокорейская группа компаний Samsung уже продемонстрировала полноцветный дисплей новой конструкции с диагональю 38 дюймов и потреблением всего 70 ватт (аналогичный плазменный экран требует в десять раз больше). На сегодня главный сдерживающий фактор для широкомасштабного внедрения технологии — очень высокая стоимость производства массивов углеродных нанотрубок. Пока что грамм этого материала существенно дороже грамма золота. Однако постепенно затраты удается снижать, так что тончайшие и яркие панели из углеродных нанотрубок вполне могут стать основными телеэкранами в домах XXI века.

Для украшения же домов будущего снаружи (динамически меняющимися орнаментами, художественными видеокомпозициями, рекламой и прочими объявлениями) уже изобретена и понемногу внедряется другая технология, обобщенно именуемая «электронные чернила». Об иных, сравнительно «малоформатных» воплощениях этой идеи в продукции американских фирм E Ink и Gyricon наш журнал рассказывал совсем недавно («ДК» #7, 2003). Эти компании сосредоточили усилия на контрастных монохромных решениях, обещающих удобные электронные книги и газеты, складные карманные дисплеи или практичные, легко обновляемые доски объявлений для торговых заведений.

А вот компания Magink (то есть «волшебные чернила», www.magink.com) на сегодня чуть ли не единственная, продвигающая полноцветные информационные щиты для уличного применения. Хотя Magink компания небольшая, ее без натяжки можно назвать транснациональной, поскольку базируется она в США, разра-





Телезеркало



боткой занимаются инженеры в Англии и Израиле, а производством — японские партнеры из Mitsubishi Electric. В основе технологии Magink лежит особая паста, наносимая на панель и состоящая из мелких спиралевидных частиц. Пространственным положением этих частиц (то есть особенностями светоотражения) можно управлять, изменяя подаваемое напряжение. В результате панель становится цифровым экраном (размер пиксела 5 мм, 4096 цветов RGB), издали напоминающим бумажный плакат, но способным менять изображение с частотой до 70 кадров в секунду. Впрочем, столь высокая скорость обновления кадров — это потенциал на будущее, поскольку полноцветные информационные панели Magink пока планируется использовать не для трансляции видео, а для экономичной уличной рекламы, под управлением удаленного сервера меняющей картинки по принципу программы-скринсейвера. Испытания щитов новой конструкции, площадью около десятка квадратных метров, проходят сейчас во многих крупных городах на разных континентах (Лондон, Токио, Торонто, Панама-сити и др.).

Если говорить об энергопотреблении, то электронные рекламные щиты и доски объявлений на основе «волшебных чернил» имеют неоспоримые преимущества перед более привычными уличными видеоэкранами из светодиодов. В щитах новой конструкции электропитание требуется только для смены изображения, а все остальное время картинка сохраняется сама. Но для яркой ночной рекламы это решение не подходит — при плохой видимости требует наружной подсветки.

Обои, окна, зеркала

Разобравшись со стенами жилища, обратимся к обоям и стеклам. Под обоями в данном случае понимаются дисплеи на гибкой пластиковой основе — такую технологию с разным успехом уже около десятка лет разрабатывают многие фирмы, включая Cambridge Display Technologies, Kodak/Sanyo и Universal Display Corporation. Промышленная продукция подобного рода только-только начинает появляться на рынке, поскольку в массе своей это разновидность дисплеев на основе органических светодиодов (OLED). И хотя данная технология в потенциале обещает очень яркие краски при сравнительно небольшом энергопотреблении, здесь еще имеются серьезные барьеры технического характера. Следствие этих трудностей — заметные ограничения на размер матриц и пока еще высокая стоимость производства. Как бы то ни было, в 2002 году одним из лидеров направления, английской фирмой Cambridge Display Technologies (www.cdtltd.co.uk), начато коммерческое продвижение на рынок технологии гибких дисплеев на основе светоизлучающих полимеров. Лицензию на производство таких дисплеев уже приобрели у CDT такие крупные фирмы, как Seiko Epson, Philips, Delta Optoelectronics, DuPont Displays и несколько других, так что до конца десятилетия технология должна созреть и для массового рынка. (Попутно заметим, другие компании полным ходом разрабатывают и все остальные «гибкие» компьютерные компоненты — полупроводниковые процессоры, память и элементы питания. Так что, можно считать, уже на подходе экзотические ламинированные сэндвичи толщиной 2–3 мм, сворачивающиеся в трубку и представляющие собой полноценный компьютер. Подробности об этих технологиях можно найти на сайте калифорнийской фирмы Rolltronics, www.rolltronics.com.)

На другом направлении — прозрачных дисплеев-окон — ощутимые успехи достигнуты лишь в самое последнее время. Сначала, на рубеже 2002–2003 гг., полупроводниковая индустрия с интересом обсуждала результаты американского инженера Джона Вейджера и его команды из Орегонского университета, создавшего первый прозрачный транзистор. Правда, у этого изобретения была весьма небольшая подвижность носителей тока (скорость перемещения электронов в твердой среде), а это критично важный параметр для таких практических приложений, как видеодисплеи. Но уже в мае 2003 года в журнале Science появилась публикация группы японских разработчиков из TokyoTech (Токийского института техноло-



На сетчатку

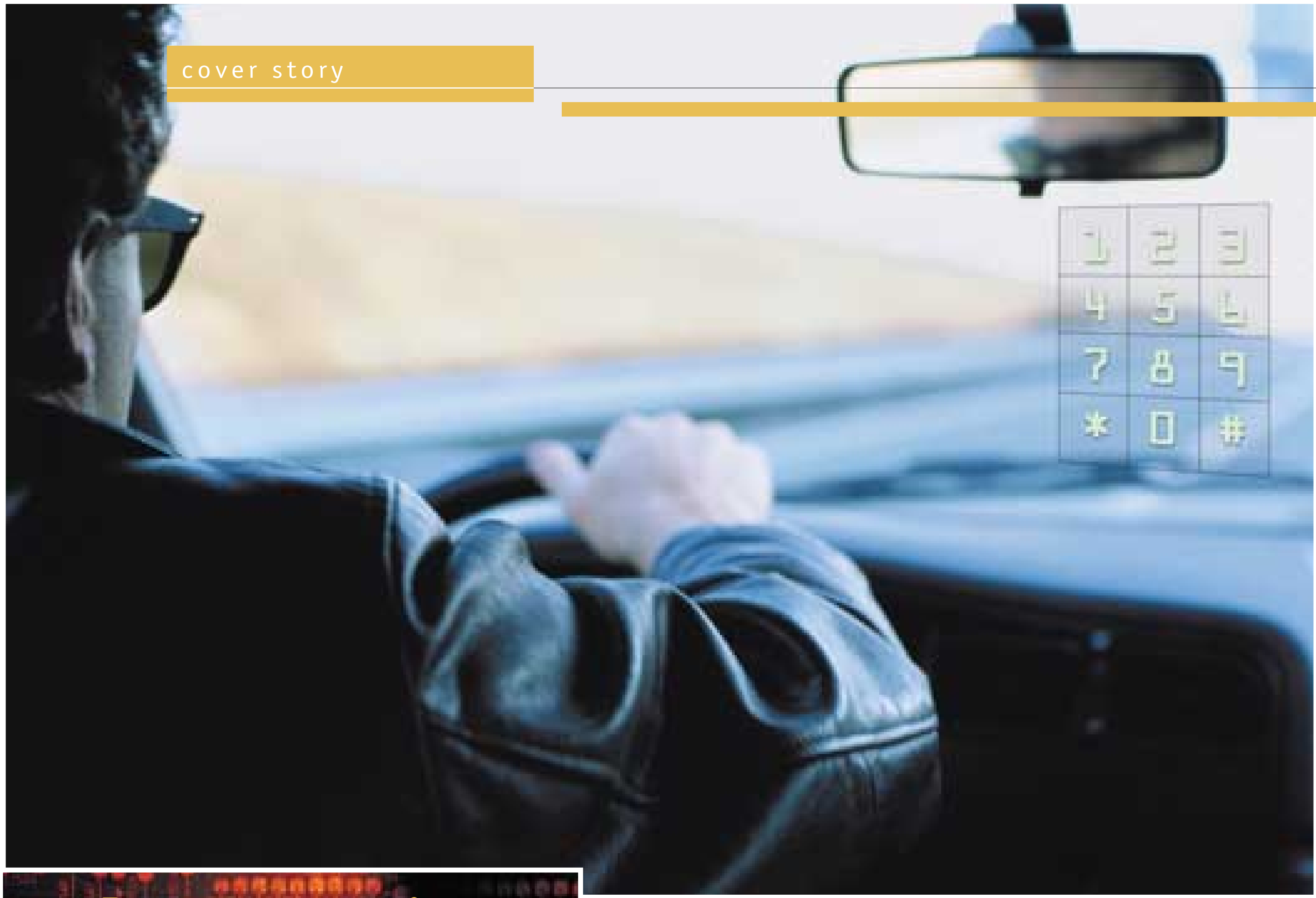
гий), которые научились создавать намного более быстрые прозрачные полупроводниковые схемы с подвижностью носителей в десятки раз выше, чем у американцев. Как это часто бывает, новый подход дал существенный выигрыш в параметрах ценой серьезного усложнения и удорожания технологии производства. Однако практически любая новаторская технология поначалу бывает дорогой и далекой от существующих методов промышленного производства. Но уже ясно, дальше будут отысканы методы упрощения и удешевления технологических процессов, а значит, не за горами удивительные дисплеи, прежде виданные лишь в фантастических фильмах — на окнах квартир, ветровых стеклах машин или в приборах расширения реальности (см. «ДК» #5, 2002).

Если дисплеи-окна — определенно завтрашний день, то дисплеи-зеркала — вещь, вполне реальная уже сегодня. Правда, пока весьма дорогая. Компания Royal Philips Electronics минувшим летом представила рынку новую технологию дисплеев, объединяющих в себе функции зеркала, телевизора и компьютерного монитора. Технология, получившая название Mirror TV, представляет собой полупрозрачное зеркало с расположенным позади него жидкокристаллическим экраном. Когда он включен, видно лишь дисплей, когда выключен — особый слой покрытия превращает экран в зеркало. Выпуск зеркальных экранов предусмотрен в широком формате 16:9 и размером диагонали 17, 23 и 30 дюймов. Поскольку технология получилась довольно дорогой, первые партии Mirror TV не планируются для розничных продаж. Экраны-зеркала изготовляются без рам, по специальным заказам дорогих отелей, имеющих конкретные требования к дизайну и оформлению встраиваемой техники. Ориентировочно цена 17-дюймового зеркального дисплея составляет около 2500 долларов, а 30-дюймового — 5500 долларов. Конечно, в случае массового производства цены могут существенно уменьшиться, но спрос на подобную продукцию пока никем не исследовался, и сейчас речь идет лишь о производстве небольших заказных партий.

Новые измерения

Особый интерес представляют дисплеи, формирующие объемное изображение — стереоскопической либо голографической природы. Пока что более доступными для массового использования представляются технологии стереоэкранов. Так, в октябре японская корпорация Sharp начала продажи 3D-ноутбуков с 15-дюймовым жидкокристаллическим дисплеем 2D/3D, переключаемым между режимами обычного и объемного изображения (2,8-гигагерцовый процессор Pentium 4, графический контроллер GeForce 4 440 Go, ориентировочная цена 3300 долларов). Правда, смотреть на таком компьютере пока особо нечего, но Sharp надеется, что появление на рынке соответствующей техники подтолкнет разработчиков к созданию содержательного 3D-контента. (Кстати, образованный в марте 3D-консорциум фирм, заинтересованных в продвижении технологии, к осени уже насчитывал 142 члена.) Аналогичного назначения стереоэкраны создавались и раньше, но главное досто-





Голограммфейс



инство разработки Sharp в том, что здесь для восприятия объемных изображений не требуется специальных очков. Новый 3D-дисплей состоит из двух ЖК-панелей, причем одна имеет множество узких щелей, которые действуют как шторки при формировании раздельных образов для каждого глаза. Главным партнером Sharp на данном направлении является компания Dynamic Digital Depth, поскольку ее программное обеспечение создает 3D-изображения и объемные фильмы из уже имеющегося 2D-контента.

Принципиально иные голографические дисплеи и проекторы пока что существенно дороже вследствие сложностей технологии. Но и в этой области рынок понемногу формируется. Один из пионеров — британско-американская компания Teleportec (www.teleportec.com), предлагающая состоятельным клиентам аппаратуру «голографической телепортации», то есть устройство для телеконференций с голографической передачей изображения выступающих. После известных событий 11 сентября 2001 года высшее руководство многих транснациональных компаний стало по возможности воздерживаться от авиаперелетов, благодаря чему у фирмы Teleportec заметно прибавилось клиентуры. Например, исполнительные директора таких компаний, как British Petroleum и Nortel Networks, прибегают к услугам голографической телепортации, чтобы, не покидая штаб-квартиры, «объемно и зримо» выступать перед своими сотрудниками в других регионах.

Созданная в Teleportec технология обеспечивает трансляцию голографического видеоизображения по высокоскоростным сетям передачи данных, начиная от 384 кбит/с (либо три пары линий ISDN). Оборудование совместимо с нынешними протоколами телеконференций, так что «голографически представленный» человек и его аудитория имеют все возможности для интерактивного общения в реальном масштабе времени. Камера специальной конструкции снимает изображение, оцифровывает его и посылает удаленному адресату. На приемном конце сигнал пропускается через устройство расщепле-

ния луча, а затем проецированием двух лучей на специальную стеклянную панель воссоздается эффект трехмерного присутствия собеседника. Базовый комплект оборудования воспроизводит человека в рабочем пространстве шириной 1 м и высотой 75 см, что соответствует изображению от пояса и с захватом движения рук. Имеются также варианты аппаратуры для портативной «голографической телепортации» и для «телепортационных театров» с размером рабочего пространства 7 на 4 метра. Стоимость такого сервиса, правда, весьма велика — разовая аренда конференц-зала, оборудованного голографической технологией телеконференции, стоит около 500 долларов в час, цена месячной подписки — около 5000 долларов.

Нельзя не отметить, что хотя технология трехмерных голографических изображений освоена уже давным-давно, но даже в своем традиционном, статичном виде голограммы пока не получили сколь-нибудь широкого коммерческого распространения. Для создания более или менее приличных голограмм требуются серьезные лазеры, большие затраты времени и средств. В итоге же снимки все равно получаются далекими от идеала — ограниченными в размерах, в передаче цветовой гаммы, в качестве изображения объекта и в углах его обзора. По этой причине фирмы-разработчики активно ищут обходные пути, с помощью дополнительных ухищрений пытаясь создавать большие и полноцветные 3D-изображения. Заметных успехов в этом деле добилась американская фирма Zebra Imaging (www.zebra-imaging.com). За последние годы здесь создали удачную технологию формирования крупномасштабных и ярких голограмм с помощью компьютера.

Голограммпром



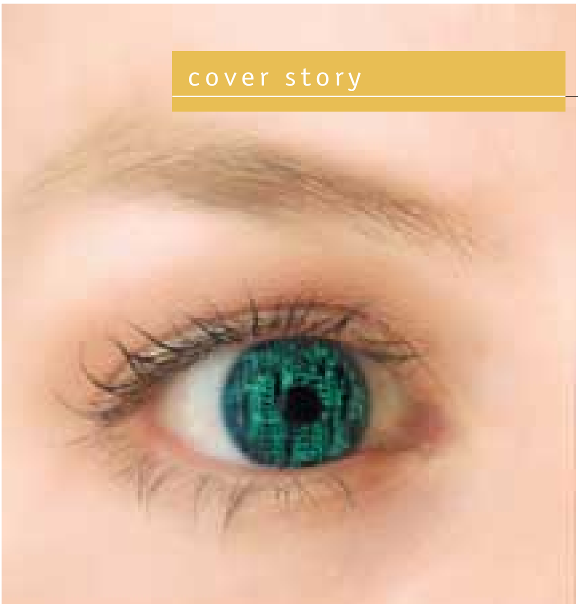
Суть метода «Зебры» сводится к тому, что большая и четкая голограмма создается из множества маленьких, причем исходный цифровой образ генерируется компьютером с помощью специальной графической программы. Как и в традиционной голографии, здесь также происходит расщепление лазерного луча, но не для освещения фотопластины со снимком-голограммой, а для пропускания через прозрачный жидкокристаллический проекционный экран, состоящий из мелких секций-«хогелей» площадью 2 кв. мм, управляемых программой (термин hogel образован от HOloGraphic ELement). При сложении этого предметного луча со вторым, опорным, на специальной пленке экспозиционного экрана рождается голограмма, как бы висящая над землей. Главное достоинство новой технологии — возможность неограниченного увеличения размеров голограммы по желанию заказчика, что достигается простым наращиванием размеров экрана, состоящего из базовых панелей площадью 0,1 кв. м. Эффектная технология успела привлечь внимание таких компаний, как Ford, Boeing и Exxon. Автогигант Ford, например, с помощью «Зебры» демонстрирует на автосалонах голограммы своих новейших концепткаров в натуральную величину. Для нефтегазовых компаний в Zebra Imaging создают трехмерные модели подземных слоев в регионах месторождений, для авиастроительных фирм — навигационные приборы, делающие видимым рельеф местности сквозь облака, для рекламного бизнеса — стенды и витрины со сменными объемными экспонатами. Поскольку изображение формируется компьютером, имеются отчетливые перспективы и для создания голографических кинотеатров.

Еще одна родственная область исследований — голографические устройства ввода, то есть висящие в воздухе виртуальные клавиатуры и приборные панели, вполне реально, однако, реагирующие на прикосновения пользователя. Небольшая американская фирма HoloTouch (www.holotouch.com), занимающаяся исключительно этим направлением, уже имеет готовый работоспособный прототип такого устройства. Но вещь эта совсем новая, надежность, и точность ее работы пока протестирована слабо, так что о сколь-нибудь заметном интересе и спросе на подобную технику говорить рано.

Глубокое погружение

Последний раздел нашего обзора посвятим более экзотическим технологиям дисплеев. Порождаемая ими гамма ощущений, по свидетельству людей, испытавших устройства, поначалу всерьез озадачивает человеческие органы восприятия, совершенно непривычные к подобным сочетаниям эффектов.

Группа разработчиков Токийского университета во главе с Юки Сугихарой, начиная с 1999 года, демонстрирует на выставках разные варианты своего изобретения под названием «Водяной купол» (www.star.t.u-tokyo.ac.jp/~yuki/index-e.html). По сути, это особая разновидность фонтана, формирующего полую сплошную полусферу из потока воды, которая одно-

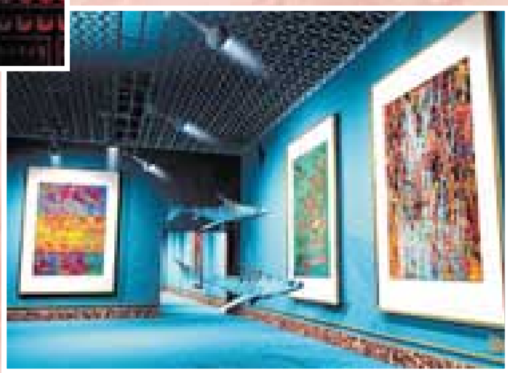


Инореальность

временно служит трехмерным экраном. Зрители находятся внутри купола диаметром 8 метров, но возможны и другие. Стена из воды практически полностью изолирует внешние звуки и усиливает акустические эффекты внутренней реверберации. В сочетании с проецируемыми на купол изображениями система формирует у зрителей необычное «чувство пространства и космоса». Другое странное ощущение — словно полностью покрыт водой, но при этом не намокаешь...

Чем-то напоминает японскую разработку, но более практично в быту другое, совсем недавнее изобретение финских исследователей из Технологического университета Тампере — «дымовой экран». За этим скучноватым именем стоит оригинальное устройство, словно не из чего формирующее экран со стабильным изображением высокого качества, которое может быть как полупрозрачным, так и визуально непроницаемым. В то же время экран остается абсолютно проницаемым физически и неощутимым для человека. В основу необычного дисплея положена машина, генерирующая широкий ламинарный поток воздуха, то есть очень ровную, лишенную турбулентных завихрений воздушную стену. В этот поток вдувается сухой дым, который благодаря физическим свойствам «ламинарной стены» сохраняется в виде очень ровного и тонкого слоя, что позволяет проецировать на этот «экран» высококачественные изображения. Технологию начинают применять в музеях, на выставках и в театрах, поскольку она дает широкий простор для спецэффектов и устройства оригинальных «входов-переходов». Для коммерческого продвижения разработки создана компания FogScreen (www.fogscreen.com). В США похожую дисплейно-дымовую (точнее, паровую) технологию пытается вывести на рынок калифорнийская компания IO2 Tech (www.io2technology.com).

Наиболее же мощной по степени воздействия на зрение дисплейной технологией является, скорее всего, непосредственное формирование изображения на сетчатке глаза с помощью специальных лазерных микропроекторов (энергия фотонов таких лазеров не превышает энергии лучей от обычных мониторов). Развившаяся за последние десять лет, эта технология наиболее известна под названиями Virtual Retinal Display (VRD) и Retinal Direct Imaging.



Дисплеем VRD с 1993 года занимается американская компания Microvision (www.mvis.com) в сотрудничестве с Лабораторией интерфейсных технологий Вашингтонского университета (www.hitl.washington.edu). Основное преимущество непосредственного формирования изображения на сетчатке в том, что при таком способе не используется хрусталик глаза (линза, перенастраивающая фокус при изменении расстояния до объекта), поэтому лучи от виртуальных и реальных объектов сходятся в одной точке. Другими словами, удается преодолеть слабое место практически всех наголовных дисплеев, с помощью компьютера строящих виртуальную или расширенную реальность и имеющих фиксированное фокусное расстояние. Задействовав три лазера, в Microvision научились строить не только монохромные, но и цветные изображения. В 1997–98 гг. новая перспективная технология наголовных дисплеев получила несколько престижных премий, о ней много писала пресса, но наибольший интерес (с соответствующей финансовой поддержкой) проявил к VRD военно-аэрокосмический комплекс США. В результате работы засекречены, и сейчас на сайте Microvision нет никаких упоминаний о VRD — лишь наголовные дисплеи NOMAD на базе SVGA и лазерные сканеры штрих-кодов (подробно о Virtual Retinal Display можно прочесть здесь www.cs.nps.navy.mil/people/faculty/capps/4473/projects/fiambolis/vrd/vrd_full.html).

В 2000 году аналогичную, но уже голографическую технологию под названием Retinal Direct Imaging представил на конференции SIGGRAPH японский разработчик Такахиса Андо из научно-исследовательского центра Image information Science and Technology компании Sanyo Electric. В основу этого 3D-дисплея положен голографический оптический элемент (HOE), который сводит когерентные лучи лазера в центре зрачка, непосредственно возбуждая нейроны сетчатки. Интересно, что кроме скупых строк отчета конференции SIGGRAPH-2000 (www.siggraph.org/~fujii/etech/2000_276.html) в Интернете не отыскать практически никакой информации об Андо и его изобретении.

По сути дела, глаз человека при непосредственном проецировании изображения на сетчатку уже перестает различать реальные и виртуальные объекты, а значит, цель полного погружения в сконструированную, подвластную человеческой воле реальность в каком-то смысле можно считать достигнутой... Но тут возникает проблема совсем иного рода. Вот что говорит одна из испытательниц технологии VRD: «Все равно, когда это тестировали на мне, я могла различать действительную и виртуальную реальность — было очевидно, что виртуальная реальность находится под контролем кого-то еще. Очень пугающее ощущение...»

Так что причины засекречивания информации этих технологий могут быть и значительно глубже. Зачем пугать людей раньше времени...

Юрий **РЕВИЧ**
revich@homepc.ru



Цветик-semiцветик



Для отображения информации в электронных устройствах использовались, вероятно, физические эффекты, удовлетворяющие условию — что-то должно менять свои оптические характеристики под действием электрического тока. Собственно говоря, в простейшем случае даже специальные разделы физики не требуются: многие видели табло расписания поездов, установленные на вокзалах, с приятными для глаз яркими зелеными буквами, составленными из круглых точек, окрашенных флуоресцентной краской. В них электронная только система управления, а цвет нужной точки изменяется механически — открыванием-закрыванием шторки под действием электромагнита. Этот же принцип практически без изменения используется в современных миниатюрных устройствах. До сих пор можно встретить и уличные алфавитно-цифровые дисплеи, составленные из обычных лампочек накаливания, — все хорошо, но уж больно они недолговечны…

Из более интересных эффектов для нужд электроники первым стали использовать эффект люминесценции (см. врезку). Применили те из люминофоров, которые начинают светиться под действием электронов. В западной научной печати электронный пучок до сих пор именуют так, как его назвал изобретатель катодной трубки немецкий физик Ю. Плюккер, открывший это явление еще в 1859 году, — «катодные лучи», поэтому кинескоп в англоязычных странах называется CRT — Cathode Ray Tube, катодно-лучевая трубка. В настоящее время конструкции кинескопов, скорее всего, уже достигли совершенства, в чем немалая заслуга и компьютерного сектора, предъявившего повышенные требования к разрешающей способности и цветопередаче мониторов.

Останавливаться на устройстве кинескопа мы не будем — оно вошло даже в школьные учебники, поэтому сразу перейдем к иным принципам. Из «традиционных» физических эффектов до сих широко используется и газовый разряд. Простейшее устройство, основанное на этом эффекте, — неоновая лампа, она светится оранжевым светом при подаче на нее определенного напряжения. Оно должно быть довольно высоким — не менее сотни-другой вольт, и, хотя потребляемый ток довольно мал (соответственно мала и потребляемая мощность), это ограничивает применение традиционного газового разряда областью рекламы и освещения. Однако по принципу работы к традиционным газоразрядным устройствам довольно близки и современные плазменные панели. Их мы рассмотрим позже, а пока перейдем к другим физическим принципам, из которых наибольшее распространение получили два: светодиоды и жидкие кристаллы.

Светодиод физически представляет собой просто диод, то есть два полупроводника с разной проводимостью, разделенные границей, которая называется p-n-переходом, и обладающие свойством пропускать электрический ток только в одном направлении. Светодиод отличается от обычных диодов тем, что у него один из слоев достаточно тонок, чтобы пропускать видимый свет. Любой p-n-переход обладает чувствительностью к свету — радиолюбители со стажем знают, что обычные диоды в стеклянных корпусах вполне можно использовать в качестве датчиков освещенности. Эффект в принципе обратим — если пропускать через p-n-переход электрический ток, светодиод теоретически должен излучать. Только у простого кремниевого или германиевого диода, во-первых, кпд этого процесса исчезающе мал, а во-вторых, в таких материалах излучение приходится на длинноволновую часть спектра и глазом не наблюдается. По этой причине для светодиодов (Light Emission Diode — LED), излучение которых приходится на видимую (и ближнюю инфракрасную) часть спектра, используют специальные материалы — арсенид и фосфид галлия, карбид кремния и др. В настоящее время освоен практически весь видимый спектр, за исключением разве что самой коротковолновой фиолетовой области, и в каталогах торговых компаний можно встретить как минимум восемь типов LED, излучающих в диапазоне от красного до синего участка спектра (не считая огромного выбора инфракрасных источников излучения, но мы их здесь не рассматриваем). Светодиоды в настоящее время — самый распространенный, наряду с жидкокристаллическими, тип устройств индикации. К их несомненным плюсам, кроме яркого свечения с красивым насыщенным оттенком нужного цвета, относится и удобство применения со схемотехнической точки зрения — необходимое напряжение питания может не превышать 2–3 В, так что ими можно управлять непосредственно от логических микросхем без каких-то специальных устройств сопряжения.

Киноприемник

Трудно назвать человека, про которого с уверенностью можно было бы сказать: он-то и изобрел кинескоп. Кинескопы изобретали многие, в разных странах, в разное время и независимо друг от друга. В числе первых — профессор Петербургского технологического института Борис Львович Розинг (1869–1933), в 1907 году даже получивший патент на использование электронно-лучевой трубки в приемнике телевизионной системы (в передающей камере развертку изображения осуществлял вращающийся зеркальный барабан). Правда, ему удалось продемонстрировать лишь изображения геометрических фигур. В 1911 году (когда Розинг впервые продемонстрировал свое изобретение в работе) шотландский инженер-электрик А. Кэмпбелл Свинтон в докладе, представленном Лондонскому рентгеновскому обществу, рассказал об электронно-лучевых трубках с магнитной отклоняющей системой, предназначенных и для приема, и для передачи. Нельзя обойти вниманием и знаменитого Владимира Зворыкина (1889–1982), его часто называют отцом телевидения, получившего в 1924 году в США патент на приемную трубку — кинескоп. В 1926 году в Королевском Институте в Лондоне инженер Джон Лоджи Бэрд продемонстрировал первую действующую телесистему, передающую движущиеся изображения. На роль родины изобретателя кинескопа претендует и Венгрия: Кальман Тихани (1897–1947) описал накопление заряда и использование электронного прожектора в устройстве телевизионной развертки для воспроизведения на экране, получив на это в 20-х годах английский и французский патенты. В общем, типичный случай под названием «изобретение носилось в воздухе».

Кстати, если говорить о телевидении, то с приемной трубкой у изобретателей было гораздо меньше проблем, чем с передающей: первую нормально работающую конструкцию, «иконоскоп», удалось создать лишь Зворыкину в 1923 году. У любителей истории техники может возникнуть законный вопрос: если приемно-передающие устройства были изобретены еще в 10–20 гг. XX столетия, почему первые коммерческие телепередачи начались лишь в конце 30-х? А дело в том, что лишь к тридцатым годам промышленность освоила узлы, без которых немыслимо существование массовой системы телевещания — усилители на электронных лампах.

В старых конструкциях кинескопов, особенно цветных, была одна опасность, о которой тогда мало кто подозревал: в любом пучке электронов, как учит теория, обязательно встретятся одиночные высокоэнергетичные частицы, которые при попадании на люминофор и другие части кинескопа вызывают излучение с длиной волны намного меньшей, чем у видимого света — проще говоря, рентгеновское излучение. Конечно, интенсивность его крайне мала и оно не представляло особой опасности, пока речь шла о телезрителях, располагавшихся на большом расстоянии от экрана, что совершенно невозможно для компьютерных пользователей. В настоящее время эта опасность полностью устранена, и никаких «рентгенов» вы от компьютерного монитора не схватите.

Что же мешает соорудить, скажем, светодиодный экран для компьютерного монитора? Такой экран в принципе имел бы непревзойденные характеристики по долговечности, яркости, насыщенности и цветопередаче — мешает только относительно высокое энергопотребление LED. Даже при всех ухищрениях современной технологии кпд процесса излучения редко превышает несколько процентов — остальное уходит в тепло, и такой экран с разумными размерами и разрешением грелся бы получше иной электроплитки. Тем не менее, светодиодные экраны производятся — в виде больших уличных демонстрационных панелей, которые составлены из серийных круглых светодиодов, специально подобранных по яркости свечения. Кроме того, все автолюбители, наверное, встречали, по крайней мере в Москве, новейшие светофоры со светодиодными мозаичными излучателями — такие устройства намного долговечней и экономичней прожекторных, и их свет лучше различим издалека или в тумане. А вот еще пример: передо мной сейчас лежит светодиодный фонарик, произведение российских умельцев из фирмы «Фотоника», который дает мертвенно-белый свет чуть более тусклый, чем у обычного фонарика, но зато эта яркость остается неизменной в течение 52 часов непрерывного горения, вплоть до полного разряда аккумулятора (для любителей подробностей: обычные советские «таблетки» Д-0,5)

Более удобной для автономных компьютерных устройств стала технология жидких кристаллов. Каноническая ЖК-ячейка может иметь только два состояния — прозрачное и непрозрачное, и в зависимости от цвета подсветки или подложки она отображает два оттенка. Такие дисплеи (Liquid Crystal Display — LCD) все видели, скажем, на электронных часах и многих других устройствах. Почему-то изготовителям подобных устройств полюбилось совершенно противоестественное, на мой вкус, сочетание фиолетового с серо-зеленоватым, что довольно часто можно встретить в дешевых мобильниках. Полутоновые монохромные и цветные дисплеи такого типа (с пассивной матрицей) делаются аналогично тому, как получается полутоновое изображение в полиграфии, — они со-

стоят из множества мелких точек (для цветных — с соответствующими светофильтрами), каждая из которых может иметь только прозрачное или непрозрачное состояние. Огромный плюс такого дисплея — что он (в отсутствие подсветки) практически не потребляет электроэнергии, — недаром электронные часы могут идти от малюсенькой батарейки годами. Правда, в темноте ничего разглядишь, да и на свету такой пассивный дисплей не блещет в буквальном смысле слова, и приходится использовать подсветку, что во многом сводит его преимущества на нет. Кстати, активноматричные ЖК-дисплеи, называемые еще TFT (от Thin Film Transistor — тонкопленочный прозрачный транзистор), являются в смысле излучения света тоже пассивными: лампа (или несколько ламп) подсветки с выравнивающим освещенность зеркалом — обязательный атрибут всех LCD-мониторов. Применение в каждой ячейке индивидуальных управляющих транзисторов позволило намного повысить контраст и улучшить цветопередачу таких устройств, в результате ЖК-мониторы в настоящее время практически достигли качества традиционных CRT — с некоторыми, впрочем, нюансами, углубляться в которые здесь не имеет смысла.

Электролюминесцентные источники света известны всем и по настольным часам с характерным голубовато-зеленым свечением. Они представляют собой электрический конденсатор, одна из пластин которого прозрачна. Между пластинами расположен слой электролюминофора — вещества, которое светится в электрическом поле. Ранее чаще использовали сульфид цинка с некоторыми добавками: именно его свечение вы и могли наблюдать в часах советского производства, теперь же освоены и другие материалы. Электролюминесцентные источники потребляют меньше энергии, чем светодиоды, но и яркость у них значительно ниже, и требуют они значительно более высокого напряжения для работы — несколько десятков вольт, — поэтому приходится придумывать специальные устройства сопряжения с микросхемами. Другой недостаток электролюминесцентных индикаторов — недолговечность.

Плазменные панели получили такое название потому, что в них используется ионизированный газ — холодная плазма. По принципу работы они очень близки, как уже сказано, к классическим газоразрядным трубкам. Этот принцип легко понять, рассмотрев устройство всем известных ламп дневного света: к колбе, заполненной газом и покрытой изнутри люминофором, подводится высокое напряжение, газ переходит в состояние холодной плазмы и излучает ультрафиолет, под действием которого люминофор светится. Чтобы имитировать дневной свет, подбирают смесь разноцветных люминофоров, в сумме дающих нечто похожее на белый цвет. Но для отображения информации нужны как раз чистые спектральные цвета, поэтому отдельные ячейки плазменной панели покрываются изнутри люминофорами разного состава, дающими чистый красный, зеленый и синий цвет. Технологически такая панель — довольно сложное устройство: каждый пиксел состоит из трех отдельных миниатюрных герметических камер, заполненных ксеноном и неоном в нужных пропорциях, а поверх располагается система из трех разновидностей электродов. Два электрода — питающий и управляющий — для выборки определенного пиксела, а третий — сканирующий — для поджига разряда в нужной камере. Излишне говорить, что такое устройство гораздо дороже ЖК-матриц. Люминофоры имеют свойство постепенно выгорать, поэтому для увеличения срока службы приходится идти на всякие ухищрения — вплоть до того, что статическое изображение нужно то и дело сдвигать туда-сюда на пару-другую пикселов. Другим крупнейшим недостатком плазменных дисплеев является высокое энергопотребление, значитель-

Глоссарий

Дисплей — устройство для отображения информации: алфавитно-цифровое, матричное и т.д. Например, циферблат электронных часов — тоже дисплей.

Монитор — устройство для передачи визуальной информации в виде изображения. То есть любой монитор это дисплей, но не всякий дисплей — монитор.

Флуоресцентный — материал, в котором падающий свет меняет свою длину волны, увеличивая яркость отраженного света в определенных участках спектра. Флуоресцентные материалы сами, без освещения, светиться не могут. К ним относятся, например, хорошо известные всем красители для рекламных щитов, дорожных знаков или для цветных маркеров.

Люминесцентный — свойство вещества (люминофора) светиться под действием каких-то внешних факторов. В зависимости от характера этих факторов различают хемилюминесценцию, электролюминесценцию, биолюминесценцию и пр. К люминофорам относятся всем известные краски с последействием — некоторое время светящиеся в темноте после облучения внешним светом, а также вещества, светящиеся под действием пучка электронов в кинескопах.

Фосфоресцентный — свойство вещества светиться самостоятельно, незатухающим светом. Получили свое название в честь способности белой модификации фосфора светиться в темноте из-за медленно протекающей реакции окисления (помните «Собаку Баскервилей»?). К таким веществам в первую очередь относятся радиоактивные материалы, одно время популярные при изготовления светящихся циферблатов часов. Потом, в связи с нарастанием радиофобии среди населения, мода на них прошла, но они имеются в продаже — если вам такие часы попадутся, имейте в виду, что они обязательно «светят». Лучевой болезнью, конечно, не заболеете, но все же…

но превышающее таковое даже у обычных CRT. Зато плазменные панели имеют непревзойденное по качеству изображение — по яркости, контрастности и углу обзора они оставляют все другие технологии далеко позади.

Новое — хорошо забытое старое, решили в фирме Texas Instruments и разработали микрозеркальное устройство для отображения информации, основанное на том же принципе, что и упоминавшиеся в начале статьи табло на московских вокзалах. Принципиальное отличие его от предшественника — то, что размеры ячеек не превышают 16x16 мкм, а промежутки между ними — 1 мкм. Каждая такая ячейка — это зеркало, поворачивающееся под действием электрического поля, отражая или поглощая падающий свет. Около миллиона таких DMD-ячеек (Digital Mirror Device — микрозеркальное устройство) располагают на одном кристалле размером в ноготь. Используется эта технология в первую очередь для создания проекционной аппаратуры и, скорее всего, в ближайшем будущем имеет все шансы вытеснить в этой области все остальные принципы (проекторы на CRT и ЖК-матрицах) — в первую очередь благодаря высокому быстродействию и исключительной долговечности — заявленный срок службы DMD составляет не менее тридцати лет. Созданы уже и более продвинутые варианты: например, в компании Daewoo разработали ячейку TMA (Thin film Micromirror Array — массив тонкопленочных микрозеркал), размеры которой несколько больше, но зато она имеет не только два состояния (отражает-поглощает), но и может обеспечить плавный переход освещенностей. А в ПО «Светлана», под руководством нобелевского лауреата Жореса Алферова, разработан другой вариант той же технологии — микрозеркала не закреплены на поверхности чипа, а плавают в специальной жидкости. В общем, ясно, использование подобного принципа доселе сдерживалось только доступностью соответствующих производственных технологий.

Одно из перспективных открытий в области светоизлучения сделали в последнее время в IBM. Весной 2003 года исследователи из подразделения, занимающегося исследованием недавно открытых углеродных нанотрубок (Carbon NanoTubes — CNT, трубок диаметром несколько нанометров, состоящих из длинных молекул углерода, которые свиты в некое подобие проволочной спирали), сообщили, что если подавать на такие нанотрубки напряжение, то они начинают излучать в оптическом диапазоне — в описываемом случае это было инфракрасное излучение с длиной волны 1,5 мкм, но ничто не препятствует созданию трубок других размеров, излучающих в световом диапазоне. А несколькими месяцами позже исследователи другой известной компании — Motorola Labs — сообщили о создании прототипа дисплея на основе нанотрубок, который они назвали «nano emissive display» — NED. Эта технология имеет две чрезвычайно удобные особенности. Во-первых, присоединение к нанотрубке третьего электрода, подобно затвору в полевом транзисторе, позволяет легко управлять интенсивностью излучения, и во-вторых, углерод и кремний — элементы-родственники, поэтому возможно производство таких дисплеев на кремниевой подложке с использованием существующих производственных линий. Перспективы этого открытия поистине огромны — NED-дисплеи потенциально не только могут переплюнуть все остальные технологии по яркости, контрастности, энергопотреблению и долговечности, но и должны решить одну из важнейших задач, которая никак не поддается традиционным технологиям: получению больших дисплеев с высокой разрешающей способностью. В самом деле, даже у самого примитивного современного принтера разрешение никак не меньше 600 точек на дюйм, в то время, как лучшие образцы мониторов едва выходят за пределы сотни. Это не очень важно, если речь идет об офисных приложениях, но немедленно сказывается, если вы занимаетесь, к примеру, конструированием. Да и в обычных программах приходится применять специальные меры (антиалиасинг) для отображения шрифтов, иначе гладкие кривые выглядят на экране, мягко говоря, безобразно.

Хочу (вот хочу!) представить себе идеальное устройство для отображения информации: яркое, контрастное, полноцветное, большое и почти ничего не потребляющее. И хорошо бы, все эти параметры было бы можно регулировать: скажем, хотите только читать на экране бессмертные творения Пелевина или даже самого Дугласа Адамса — пусть у вас ресурса батареек или аккумуляторов будет хватать на годы. Ну а если хотите любоваться красочными японками «в неглиже или без оного» — извините, если батарейки придется менять каждые… ну ладно, на паре месяцев сойдемся. Если совершенно серьезно: вот я регулярно (раз в год) выполняю заказы на изготовление нестандартных электронных устройств. И при этом занимаюсь тем, что называется CAD — но, ребята, мне стандартного монитора для этих целей не хватает. Вероятно, я бы себя комфортно чувствовал тогда за монитором в полстены, да с разрешением этак точек 800 на дюйм — но в остальное-то время мне такое зачем надо?

Забавный случай: в компьютерном салоне подслушал телефонный разговор, менеджер объяснял, что ЖК-мониторы (да-да, для игр) было дело, не годились, но это было давно, год назад, а теперь уже все в порядке. Как мы уже говорили, технология и ЖК и CRT-дисплеев в настоящее время практически дошла до своего совершенства, но мне лично, извините, их возможностей не то чтобы не хватало…



Наталья **КЕДРОВА**
kedrova@mail.ru
Соня **ХЛОМОВА**

Крайности адаптации

В очередной раз наступают новые времена. То, что казалось полной фантастикой и небылицей, становится частью повседневного быта. Говорящие двери, живые стены, холодильник, поющий колыбельные, и микроволновка, придумывающая меню семейного ужина, уже выходят за рамки рассказов Бредбери и постепенно перебираются в наши дома. У взрослого это может вызвать обострение комплекса неполноценности или старых страхов, так как компьютер опять его перещеголяет. Выход из этого затруднительного положения может заключаться в том, чтобы или сделать из машин своих помощников и приняться за творческое освоение и преобразование реальности, или, взгрустнув, признать поражение и посвятить остаток дней трепетному обслуживанию уважаемых компьютеров. Возможность создавать собственную виртуальную реальность и управлять ею для человека с развитыми творческими способностями может стать еще одним полем для творчества, для самовыражения, создания собственного мира, возможно, более совершенного и комфортного для данного конкретного человека, в котором могут удовлетворяться разные желания. Плохо ли — свой почти волшебный мир?.. А ты меняешь его по своей прихоти. А вот для человека с невысоким творческим и духовным уровнем, с мозгами ленивыми и утомленными, такая встреча с виртуальным миром может свестись исключительно к повышению уровня комфорта и увеличению зависимости от разных предметов, меньшей приспособленности к различным неудобствам, которые все же встречаются в нашем реальном мире. И тогда возникает соблазн держаться подальше от этой дурной реальности с ее дождями и ветрами, шумами и тресками, неудачами и упреками, конечной жизнью и бесконечными усилиями, и заменить этот мир более подходящим, виртуальным.



Что же касается детей, для них встреча с виртуальной реальностью вряд ли окажется столь же шокирующей, потому что воображаемый мир и так доступен каждому маленькому ребенку. Для него вполне естественно разглядеть разные картинки и истории в узорах на стенах и в трещинках на потолке, беседовать с игрушками или тапочками, сердиться на непослушные ботинки… А уж представлять себя волшебником — самое обычное дело. Поэтому освоить еще одну форму виртуальной реальности для ребенка не представляется таким уж необыкновенно сложным. К тому же детство и так предназначено для освоения мира, созданного взрослыми, будь он мир рыцарей или мир компьютеров.

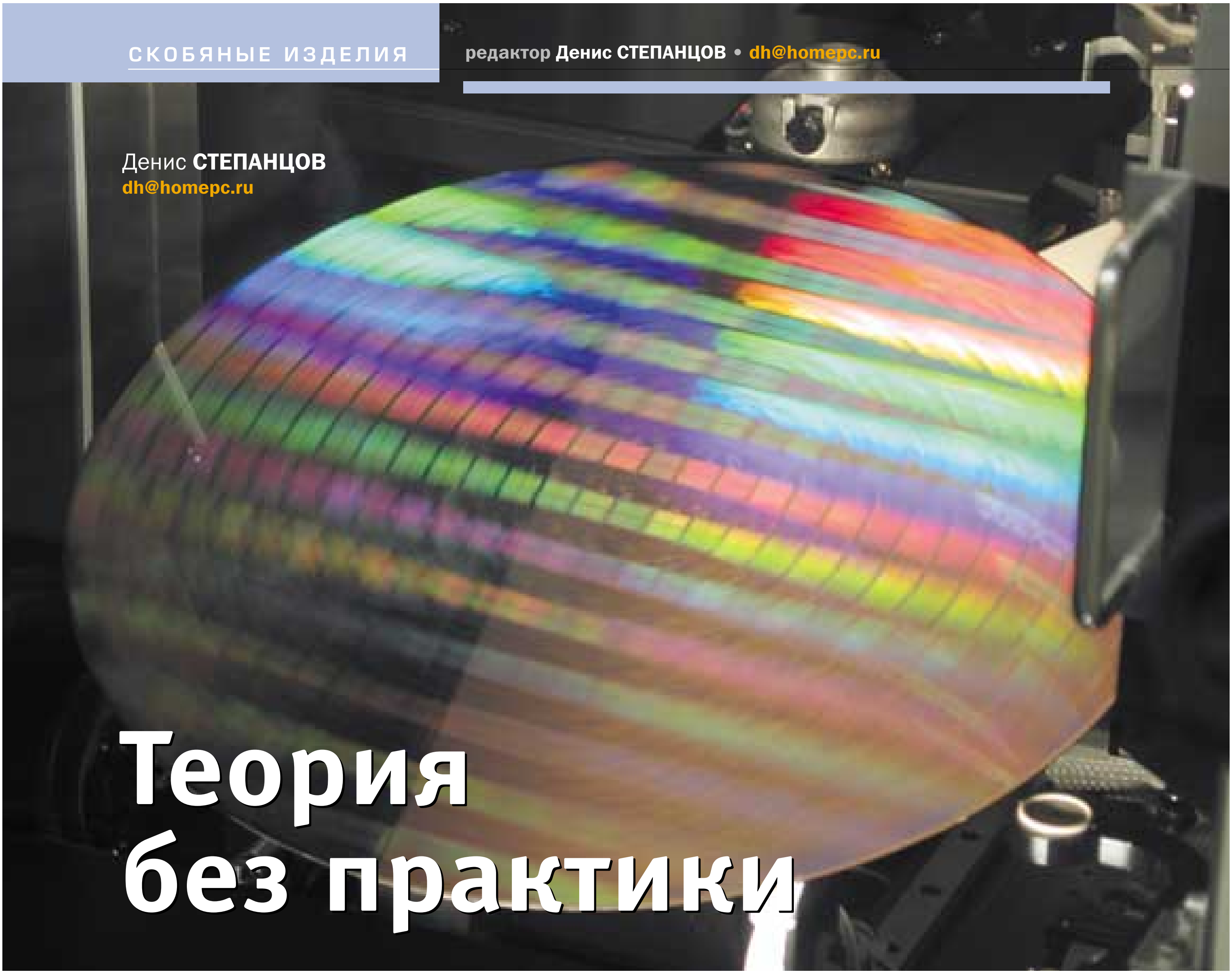
Но все же есть некоторые особенности разных этапов детского возраста, к которым взрослым лучше проявлять внимание. Для самых маленьких пользователей в возрасте лет двух, занятых освоением окружающего пространства и наполняющих его предметов, очень важны такие свойства мира, как стабильность (пол — твердый и плоский, звонок звенит, вода проливается, телевизор включается и выключается, мама берет на руки и целует), надежность и устойчивость. И для существования в этом мире ребенок осваивает определенные устойчивые способы поведения, которые могут сработать в любой момент: поставил ногу — стоишь, нажал кнопку — начался мультик, заиграла музыка, перевернул стакан — пролилась вода, заплакал — мама взяла на руки… При этом очень важно — мой дом, мое пространство остается узнаваемым, постоянным, в него всегда можно вернуться. Если же мир слишком переменчив, неожиданен и непредсказуем, ребенок вынужден ограничивать, сужать сферу своих контактов с миром, выбирая только наиболее надежные предметы. Значит, послушные и хорошо понимающие, стабильные игрушки и предметы быта активному и бодрому ребенку могут помочь чувствовать себя уверенно и расширить круг знакомства с чудесами мира — звуками, красками, запахами, помогут научиться тоньше чувствовать и точнее управлять ими, лучше понимать себя. А для тревожного, чрезмерно чувствительного — стать защитой, убежищем от слишком переменчивого, ненадежного, непредсказуемого мира взрослых, способом отгородиться от него, что может в какой-то момент стать тормозом, ограничением для психического развития ребенка.

После трех лет наступает пора активного освоения мира, которая носит ощутимо экспериментальный характер. Теперь ребенка привлекает не только изучение предметов самих по себе, но и что можно с ними сделать, как использовать, в дело активно включается воображение и исследование нового. «Почему так? А что, если?..» В реальном мире это часто приводит к огорчительным последствиям, когда в результате такого активного познавательного процесса предметы непоправимо портятся, рушатся, теряют свою форму… поплавав в ванной в качестве корабля, шляпка или тапочка уже не смогут служить своим прежним владельцам. И не всякий видеомагнитофон способен переварить все угощения, которыми его потчует юный экспериментатор… Ребенок стремится найти предел, границы своего вмешательства в мир, границы и пределы своих возможностей, которые в первую очередь обозначают окружающие его люди. Без этих границ невозможно чувствовать себя уверенно и безопасно в меняющемся мире. В этом возрасте встреча с виртуальной реальностью может поддержать развитие воображения, мышления и творческих способностей ребенка, дать ему безопасное пространство для экспериментирования с самыми разными сторонами действительности, избавить от чувства вины за нанесенный ущерб. Правда, можно сколько угодно менять цвет обоев или мелодии телефона, цвет входной двери, что-то не понравилось — можно вернуться назад… можно отправиться в компьютерные джунгли, не понравилось — перебраться в пустыню или на крышу к Карлсону. Проживая разные сюжеты в виртуальном мире, ребенок испытывает самые реальные, подлинные чувства, что и делает игровую, воображаемую действительность ощутимо реальной. Однако при этом ребенок узнает не себя — реального, настоящего, а себя — придуманного, более могучего, сильного, сообразительного. Из такого успешного мира может оказаться опасным выбираться в мир реальных побед и поражений, проигрышей и разочарований в себе. Привычное волшебство не срабатывает, карета становится тыквой, а сапоги-скороходы — банальными кроссовками…

Чем старше становится ребенок, тем большую роль занимает в его жизни общение со сверстниками, такими же, как он, но немного с другим жизненным опытом, другими взглядами. Виртуальная реальность делает это общение более свободным и безопасным, меньше смущения и риска, больше возможности для открытости и меньше ответственности за переживания других. Виртуальная дружба не требует таких испытаний, но может дать некоторое ощущение тепла и понимания. Так и подмывает заменить реальных бестолковых и ненадежных приятелей на понятных и правильных героев игр или интерактивных сериалов. Но задача взросления в том, чтобы принять, что кроме моего видения, моего мира, существует мир реальности и мир других людей, который может отличаться от моего. Важно не только утверждение собственной уникальности, но способность понимать других. Виртуальный мир может помочь подготовиться к такой встрече, но осуществлять и проживать ее придется в реальном мире, для чего будут нужны и реальная смелость, и реальная чуткость.

Ребенок привязывается к тому и учится у того, кто лучше всего его понимает и лучше всех о нем заботится. Интересно, кто станет его нянькой, учителем, другом в скором времени?





Денис **СТЕПАНЦОВ**
dh@homepc.ru

Теория без практики

На дворе зима. Слегка припорошенная первым снегом трава говорит, что год близится к завершению, а на рынке высоких технологий — традиционный осенне-зимний бум: стараясь перещеголять друг друга, производители анонсируют и выбрасывают на прилавки новые продукты. В частности, топовые процессоры Pentium 4 с частотой шины 800 МГц, подешевев примерно на треть, перешли в разряд массовых продуктов и раскупаются, как горячие пирожки, а производители наборов логики и материнских плат, словно сговорившись, вовсю штампуют новинки. О новых наборах системной логики, то есть чипсетах, а также процессорах и пойдет ныне речь. Конечно, чипсеты, в отличие от видеокарт, модных корпусов или LCD-мониторов кому-то могут показаться вещью скучной, но наберитесь терпения и заодно поверьте, что ориентироваться в современных наборах логики сегодня не менее важно.

Наверняка наши постоянные читатели вспомнят материал «Двухканальный гипертуннель» (#9 за 2003 год), в котором мы подробно осветили флагманский набор логики Intel i875P и семейство i865 (www.intel.com/design/chipsets). Тем не менее, перечислим их основные характеристики еще раз.

Итак, i875P (кодовое имя Canterwood) предназначен, скорее, для мощных рабочих станций и серверов начального уровня, поскольку для работы обязательно требует модули памяти с поддержкой ECC[1], да и материнские платы на его основе существенно дороже, чем на «домашнем» i865-Springdale (раза в полтора). Конечно, для тех, кто хочет собрать себе машину класса hi-end, он тоже подойдет как нельзя лучше, поскольку фирменная технология PAT[2], которую «изъяли» из 865-й серии позволяет выжать еще несколько процентов производительности. Стоит упомянуть также шину CSA для Gigabit Ethernet[3], но применение ему в домашних условиях найти будет трудно.

Платы на основе различных инкарнаций i865 нынче можно встретить без труда и по доступным ценам (так, изделия на i845 в эпоху своего расцвета стоили несколько дороже). Сегодняшние герои

1 ECC (Error Correction Code) — алгоритм обнаружения ошибок и исправления однобитовых ошибок «на лету». Модули памяти с поддержкой ECC дороже обычных модулей в полтора-два раза в зависимости от вендора.
2 Performance Acceleration Technology — технология ускорения прохождения данных по шине памяти; основана на том, что при обмене данными с чипсетом экономится два такта.
3 Каковым оснащается подавляющее большинство плат на i875P.

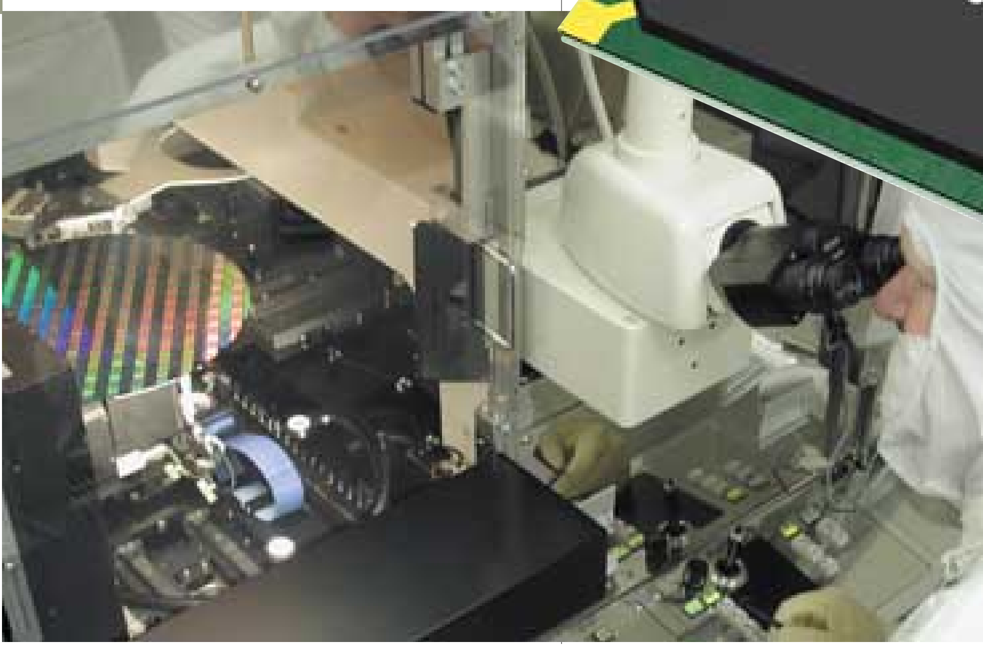
дня — конечно, i865PE (i875P без PAT и ECC) и его родственник i865G со встроенным графическим ядром. Бюджетные варианты (i865P и i865GV) намного менее интересны, поскольку первый лишен двухканальности и не работает с DDR400 (только DDR333/266), а второй не подразумевает установку внешней видеокарты AGP и, как следствие, предназначен для офисных машин. Южный мост (точнее, I/O Controller Hub) ICH5 идентичен у всех моделей — двухпортовый Serial ATA (только в версии ICH5R), традиционный Ultra ATA/100, USB 2.0 (до 8 портов) и 6-канальный аудиокодек.

SiSтемная логика.

Обдавая спину Intel горячим дыханием, тайваньские «силиконщики» (я имею в виду, конечно, SiS) выпустили целых пять чипсетов для 800-мегагерцовошинных «Пентиумов». Наборы логики интересные, добротные и могут составить очень неслабую конкуренцию «родным» чипсетам Intel, благо цена на них традиционно ниже, а производители материнских плат придерживаются принципа здорового цинизма: шире ассортимент — больше проданных «юнитов». Впрочем, в здоровой конкуренции ничего циничного нет, а нынешние[4] наборы логики от SiS (www.sis.com.tw) практически не уступают Intel по характеристикам (а кое в чем и превосходят их).

Итак, пять наборов логики. Наиболее универсальным можно считать SiS 655TX, который построен по классической схеме двух мостов — северного и южного — и поддерживает все процессоры семейства Pentium 4 с частотами шины от 400 до 800 МГц. Реализован двухканальный режим работы памяти, возможна установка модулей DDR400 или DDR333 общим объемом до 4 Гбайт (четыре модуля по 1 Гбайт). Про AGP 8x упоминать смысла нет — на сегодняшний день этот интерфейс поддерживают все без исключения чипсеты.

Южный мост SiS 964 включает интегрированный двухпортовый контроллер Serial ATA с возможностью организации RAID-массива уровня 0 или 1, традиционный IDE-контроллер Ultra ATA 100/133, контроллер USB 2.0 (до восьми портов) и сетевые интерфейсы — HomePNA и 10/100 Мбит Ethernet. Такие вещи, как аудиокодек и модемный кодек, также стандартная чипсетная «фича», а значит, большого внимания не заслужи-





вают. Между собой мосты связаны «фирменной» магистралью MuTIOL, работающей на частоте 533 МГц с пропускной способностью 1 Гбайт/с (основное преимущество чипсетов SiS перед Intel). В качестве дополнительного бонуса владельцы плат на 655TX получат альтернативу PAT — технологию Advanced HyperStreaming Engine, ускоряющую[5] прохождение данных по тракту «северный мост — оперативная память».

SiS 655FX практически ничем не отличается от 655TX за исключением того, что он предназначен для работы только с процессорной шиной 800 МГц (со всеми вытекающими ограничениями). В остальном этот набор логики точно копирует предыдущий, включая технологию HyperStreaming[6] и южный мост SiS 964. Честно говоря, не совсем понятно, зачем SiS понадобилось выпускать две почти одинаковые версии, разве что цена на 655FX окажется немного ниже.

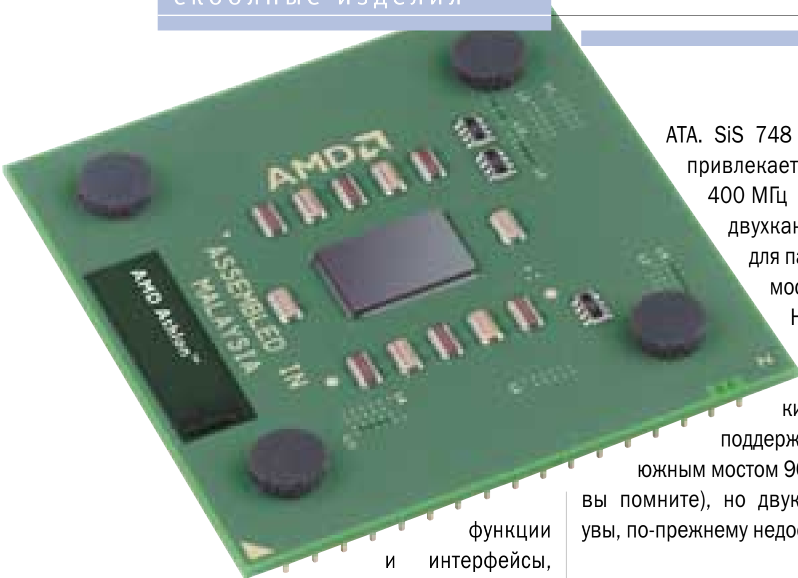
SiS 648FX — явно переходный вариант, попытка послужить «и вашим и нашим». Поддержка шины 800 МГц присутствует, но двухканальный режим контроллер памяти не поддерживает[7]. Соответственно и работать может только с модулями DDR333 и DDR266 общим объемом до 3 Гбайт (три модуля по 1 Гбайт). Южный мост SiS 963L интегрированного контроллера Serial ATA не содержит, но буде производитель материнской платы пожелает, он может напаять внешний SATA-контроллер SiS 180. Все остальные необходимые

4 Пожалуй, отсчет можно начинать с момента выхода SiS 645(DX).

5 Мы уж, простите, не стали «копать», за счет чего именно. Как правило, все альтернативные технологии в чем-то копируют друг друга.

6 Так эта технология именуется в сокращенном варианте. Не спутайте с Hyper-Threading!

7 А это не совсем правильно, поскольку пропускная способность процессорной шины — 6,4 Гбайт/с, а память DDR333 может «прокачать» лишь 2,7 Гбайт/с.



функции и интерфейсы, включая магистраль MuTIOL, в этом наборе есть. Теоретически можно предположить, что кто-то захочет сделать себе апгрейд процессора и материнской платы не задумываясь о двухканальности — в этом случае SiS 648FX будет идеальным решением; для собирающих системный блок «с нуля» — это, увы, уже вчерашний день.

Для офисных машин компания предусмотрела чипсет SiS 661FX, как и положено, оснащенный интегрированным графическим ядром SiS 301C (при желании допускается установка внешней видеокарты). Он относительно дешев, так как не умеет работать в двухканальном режиме, но поддерживает шину 800 МГц, память DDR400 (два модуля по 1 Гбайт) или DDR333 (три модуля по 1 Гбайт). Южный мост — все тот же SiS 964, а значит, больше отличий нет.

Наконец, пятый претендент — SiS R659 — пользователям домашних машин вряд ли будет интересен, поскольку рассчитан на работу в связке с памятью Direct RDRAM PC1200, а стоит она ой как недешево! Зато там, где скорость обмена с памятью критична, R659 наверняка сорвет все призы, поскольку может работать в четырехканальном (!) режиме с пропускной способностью до 9,6 Гбайт/с.

Как видим, SiS приготовила будущим владельцам Pentium 4 превосходный ассортимент, не забыв, однако, и процессоры AMD (хотя здесь ассортимент несколько скромнее). SiS 746FX — бюджетный вариант, поскольку не поддерживает частоту процессорной шины 400 МГц (но с памятью DDR400 работать умеет), а южный мост 963L не содержит контроллера Serial ATA. SiS 748 тоже не слишком привлекает — хоть шина 400 МГц и наличествует, двухканального режима для памяти нет, а южный мост опять-таки 963L. Наконец, SiS 741 отличается встроенным графическим ядром SiS 301C, поддержкой шины 400 МГц, южным мостом 964 (с Serial ATA, как вы помните), но двуканальный режим, увы, по-прежнему недоступен.

V Інтересах A(MD)

После долгой и нудной судебной тяжбы VIA Technologies (www.via.com.tw) не слишком-то жалует изделия Intel, практически полностью переметнувшись в стан AMD. Это видно в первую очередь по чипсетам — для Pentium 4 у VIA всего один набор логики PT800. Чипсет интересный — классическая «двухмостовая» схема, поддержка частот процессорной шины 400, 533 и 800 МГц, памяти DDR266/333/400 общим объемом до 8 (!) Гбайт. Минус, правда, очень жирный — двухканального режима нет, вместо него — слабое утешение в виде технологии FastStream64, ускоряющей работу с памятью. Южный мост VT8237 стоит похвалить: помимо USB 2.0 с поддержкой восьми портов, 10/100 Мбит Ethernet, HomePNA и прочего, есть контроллер Serial ATA, позволяющий организовать RAID-массив уровней 0, 1 и 0+1 плюс (и несомненный!), шестиканальный кодек VIA Six-TRAC AC`97 (микросхема VT1616 с поддержкой фирменной технологии звучания VIA Vinyl Audio). Между собой северный и южный мосты связаны магистралью V-Link с пропускной способностью 512 Мбайт/с (что более чем достаточно).

Самый «свежий» чипсет для процессоров AMD Athlon на ядре Barton и Thoroughbred у VIA, собственно говоря, один — KT600. Описывать его подробно нет смысла, поскольку архитектурно он практически копирует PT800 — поддерживается Athlon XP с частотой работы шины 200/266/333/400 МГц, двухканальный режим не реализован, в качестве южного моста также используется микросхема VT8237.

Учитывая вышесказанное, неудивительно, что самым популярным чипсетом для Athlon XP был и остается nForce2 Ultra 400 от компании NVIDIA. Отчасти из-за двухканального режима и поддержки шины 400 МГц, отчасти из-за очень привлекательного южного моста с USB 2.0, FireWire и аудиопроцессором с реализацией стандарта Dolby Digital. Единственное, чего ему не хватает для полного счастья, — это Serial ATA, но, как правило, платы на этом чипсете оснащаются внешним контроллером SiI3112ACT144 от Silicon Image.

Кстати, выбирая материнскую плату на том или ином чипсете, помните, что реализованные в чипсете «вкусности» отнюдь не являются гарантией того, что вы непременно увидите их на плате. Многие вендоры, полагая, что те или иные интерфейсы пользователю как бы «не нужны», не утруждают себя разводкой и распайкой соответствующих компонентов, снижая за счет этого конечную стоимость продукта.

Камнепад

Что же касается процессора Athlon 64 (кодовое название Hammer), то отношение к нему на сегодняшний момент весьма неоднозначное. С одной стороны, возможности нового чипа выглядят весьма многообещающе, с другой — конечная стоимость процессоров превышает всякий разумный предел, да и с поставками, судя по всему, у AMD будут проблемы. На данный момент российскому потребителю доступна только версия Athlon 64 3200+ для Socket 754 по цене около $530.

Тем не менее, производители дружно взялись за разработку наборов логики для новоявленного фаворита. На сегодняшний момент самым популярным чипсетом для Athlon 64 считается VIA K8T800. Поскольку контроллер памяти в данном случае встроен в сам процессор, северному мосту остается только обеспечить обмен данными с процессором и видеокартой — что он и делает, используя шину HyperTransport с пропускной способностью 6,4 Гбайт/с (800 МГц в обоих направлениях). Южный мост (удобно-то как) — тот же VT8237 со всеми вытекающими. Помимо K8T800, VIA готовит еще два набора логики с интегрированным графическим ядром UniGhrome2 — K8M800 и K8N800 для настольных ПК и ноутбуков.

Второе место делят SiS и NVIDIA. Первая предлагает интегрированное решение

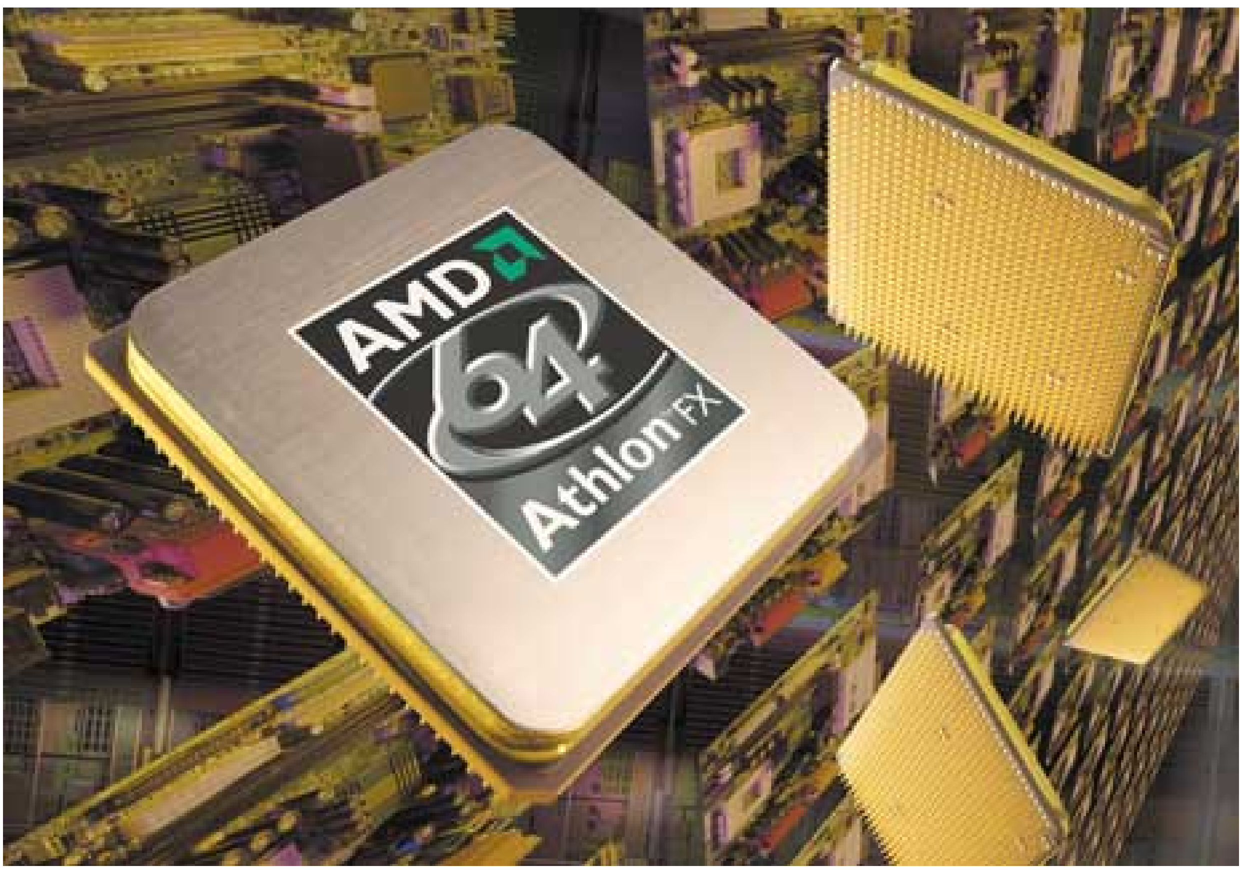
SiS 760 (разумеется, с поддержкой 800 МГц HyperTransport, графическим ядром SiS 301C и микросхемой южного моста SiS 964). В планах компании на начало следующего года стоит микросхема SiS 761 для Althlon 64 FX с поддержкой PCI Express. Сегодня уже можно встретить в продаже платы на основе набора nForce3, и даже компания ULi (в недавнем прошлом Acer Laboratories) приступила к разработке интегрированного чипсета M1689 для процессоров Athlon 64. Можно, я задам сакраментальный вопрос: а что бы вообще делала AMD, если бы ее процессоры не обладали мощной поддержкой в виде тайваньских производителей наборов системной логики? Боязно даже представить.

Разумеется, Intel не могла спокойно смотреть, как конкурент собирает неожиданные лавры, и, не дожидаясь выхода Prescott[8], бросилась затыкать пробоину модифицированным «Нортвудом» под названием Pentium 4 Extreme Edition. Этот «камень для экстремальных геймеров[9]» предназначался в конкуренты Athlon 64, а чтобы борьба не походила на избиение младенцев, к процессору «прикрутили» кэш третьего уровня (L3) объемом целых 2 Мбайт. Стоит этот монстр совсем недешево, но свою задачу выполнил — как показали исследования коллег из «Терралаб» (www.terralab.ru/system/29365), выявить четкого победителя в поединке им так и не удалось. В каких-то приложениях Athlon 64 вырывает победу, в других — Pentium 4 «Йо-Йо» легко опережает конкурента. Заметьте — при этом Extreme Edition соревновался не с одноканальным Athlon 64, а именно с Athlon 64 FX-51, по сути, аналогом Opteron. Если есть Интернет и найдется время, зайдите по ссылке, почитайте. Очень показательно в плане развенчания кое-каких новоиспеченных мифов.

Какие же выводы из этой «чипсессорной каши» может и должен сделать пользователь? Ответ очевиден: во-первых, пытаться все время бежать впереди или хотя бы вровень с технологическим паровозом смысла нет, да нет и возможности — в его топку корпорации подбрасывают доллары пачками, в то время как мы с вами можем рассчитывать только на свою зарплату. Во-вторых, все время мучить себя размышлениями вроде: «Вот я сейчас куплю процессор X, а он через полгода устареет, а новые камни нынешний чипсет наверняка поддерживать не будет, и опять придется все менять» — слишком тоскливо. Устареет, как пить дать. Голову даю на отсечение, что нынешний мэйнстрим в конце следующего года потянет разве что на бюджетную конфигурацию. Лучший выход в данной ситуации — утешиться, что с текущими прикладными задачами ваш кремниевый друг справляется отлично (хорошо, если это так!), значит, и в начале и в конце следующего года он послужит вам верой и правдой. Исключение могут составить разве что игры, да и то их требовательность к железу зачастую сильно преувеличивается. Новую версию Windows Longhorn обещают не раньше 2006 года, так что у нас с вами есть все шансы немного передохнуть.

8 Подробнее об этом процессоре и других планах Intel читайте в теме номера январского выпуска «ДК».

9 Именно так его позиционирует сегодня Intel.





Александр **ФИЛОНОВ**
avf@homepc.ru

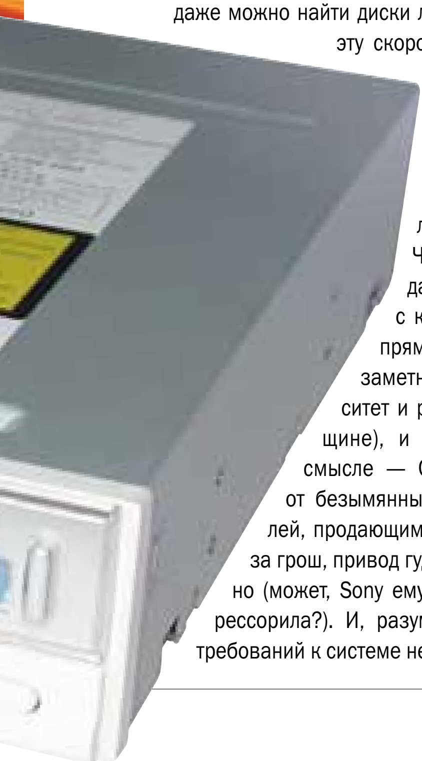
Лентопротяжный механизм



Хотя эпоха аналогового видео уже прошла, у многих дома по-прежнему усердно пыхтят десятилетние «старички» стандарта VHS, хватает и старых видеокассет (в том числе запечатлевших драгоценную семейную историю). Увы, с каждым воспроизведением качество таких записей неуклонно падает — пусть мало-помалу, незаметно, но падает, и эти малости в конце концов превращаются в заметные дефекты. Даже бережно хранимые, проигрываемые раз в год по большим праздникам, стареют, размагничиваясь естественным путем, в силу тепловых флуктуаций. Можно, конечно, держать в холодильнике, в герметичной упаковке, тогда «старушка» протянет чуть подольше — глядишь, и внуков успеет порадовать. Но: а) после каждого извлечения из холодильника перед проигрыванием надо несколько часов выдерживать экземпляр при комнатной температуре, чтобы испарился конденсат; б) холодильник нужен для другого; в) кассеты отбирают жизненное пространство у продуктов. Кассеты вообще требуют много места. Как было бы здорово перегнать на цифру, сбросить на диск... Уж цифра-то качества не теряет, да и места занимает всего ничего.

Главной преградой подобным мечтам, как правило, оказывается техническая сложность воплощения замысла. Как минимум потребуется обзавестись видеокартой с аналоговыми входами и возможностью видеозахвата, но такие карты весьма дороги. Плюс возня с подбором программ, настройками компьютера и т.п. А этого большинству обычных (в отличие от заядлых) пользователей достаточно, чтобы поставить на проекте крест. Человеку свойственно избегать лишних движений.

Потому-то меня так порадовало появление устройства с длиннющим названием AverMedia DVD EZMaker USB 2.0, способного оцифровывать и кодировать аналоговый сигнал «на лету», передавая данные в компьютер по шине USB 2.0. Естественно, цифровой фильм надо куда-то писать, поэтому комплект дополнен пишущим мультиформатным DVD-приводом Sony DRU510A.



Но сначала о самом приводе: скорость записи как DVD-RW, так и DVD+RW, по заявлению производителя, достигает 4x. Увы, проверить это утверждение на практике не удалось: как выяснилось уже после установки девайса в компьютер, в продаже можно найти диски лишь на 2,4x. И эту скорость привод успешно поддерживал на всех DVD-болванках, которые мне удалось достать. Что любопытно: даже при работе с кривыми — и в прямом (имеющими заметный эксцентриситет и разброс по толщине), и в переносном смысле — CD-болванками от безымянных производителей, продающимися по дюжине за грош, привод гудел, но не сильно (может, Sony ему подвеску подрессорила?). И, разумеется, особых требований к системе не предъявлял.



С EZMaker дело обстоит иначе. Сведения о требованиях к компьютеру в различных источниках несколько расходятся. В качестве самого авторитетного источника приведу данные с сайта www.aver.ru:

- CPU Intel Pentium 4 2 ГГц или AMD Athlon XP 2100 или быстрее;
- Наличие порта USB 2.0;
- ОС Windows 2000/XP;
- PCI/AGP видеокарта с 4 Мбайт ОЗУ и с поддержкой DirectDraw;
- Линейный вход на звуковой карте.

На самом деле требования к процессору несколько завышены; на практике можно обойтись и более медленным, но с оговоркой: чем ниже скорость, тем ниже качество картинки, что видно из таблички.





А вот с портом USB этот номер не пройдет. Если у вас 1.1, ничего не выйдет: поток данных чересчур велик, и «затыков» не миновать.

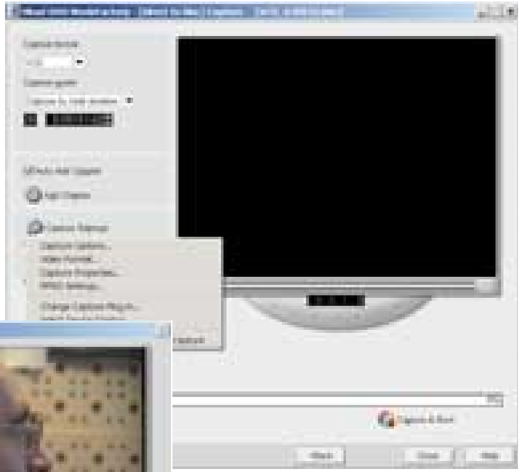
Входы у EZMaker (кстати, название намекает на то, что делает он все «влегкую[1]») стандартные — S-Video и композитный (что касается аудио — стереофонический), выходы разнесены: видеопоток качается по USB, а аудио подается на линейный вход видеокарты. Во всяком случае, на первом этапе устройство оправдало свое название: подключить его оказалось очень легко. Установка драйверов и программного обеспечения, поставляемого в комплекте с EZMaker, — Ulead DVD Movie Factory, тоже проблем не вызвала, устройство, подключенное к порту USB, опозналось сразу — в два приема, отдельно по видео, отдельно по аудио. А вот попытка

Качество записи	ЦПУ
DVD (Best)	Pentium 4 2,0 ГГц
DVD (Better)	Pentium 4 1,5 ГГц
DVD (Good)	Pentium 4 1,0 ГГц
VCD/MPEG-1	Pentium III 800 МГц

заставить его работать по назначению с ходу не удалась. Запустившийся мастер записи живенько помог создать проект по полной программе, вплоть до записи вступительного экрана. После этого программа пошуршала приводом, определив, что при заданном качестве места хватит на час с хвостиком, и предложила установить это время размером записи по умолчанию. На чем подготовка была закончена, и можно было перейти к оцифровке. Но тут вдруг выяснилось, что устройство захвата в упор не видит

1 EZ=easy, что значит «легко».

сигнала на входе. Красивый интерфейс программы оказался таковым только внешне: после долгих блужданий по многоярусным меню настроек все-таки удалось отыскать, где задаются параметры входного сигнала и переключить вход с S-Video на композитный. Картинка сразу же появилась, но





проблемы не кончились: через четыре секунды записи компьютер без каких-либо предупреждений начал перезагружаться. Повторные попытки проделать то же самое показали, что происходит это всякий раз, независимо от загруженности системы и количества запущенных программ. Проблему удалось решить, только снизив разрешение захватываемого видео до 640x480.

Наконец — о радость! — запись пошла. Хочу сразу предупредить: для записи аудио надо предпринять традиционные шаги: вызвать системный микшер, включить линейный вход как основной источник сигнала и т.п. Несмотря на то что во время записи видеокартинка на экране виртуального дисплея (открытого в окне программы) подергивается и скачет (о каковой возможности программа честно предупреждает заранее), при воспроизведении она демонстрирует великолепное качество — во всяком случае, визуально картинка как минимум не уступает таковой на экране телевизора при прямом



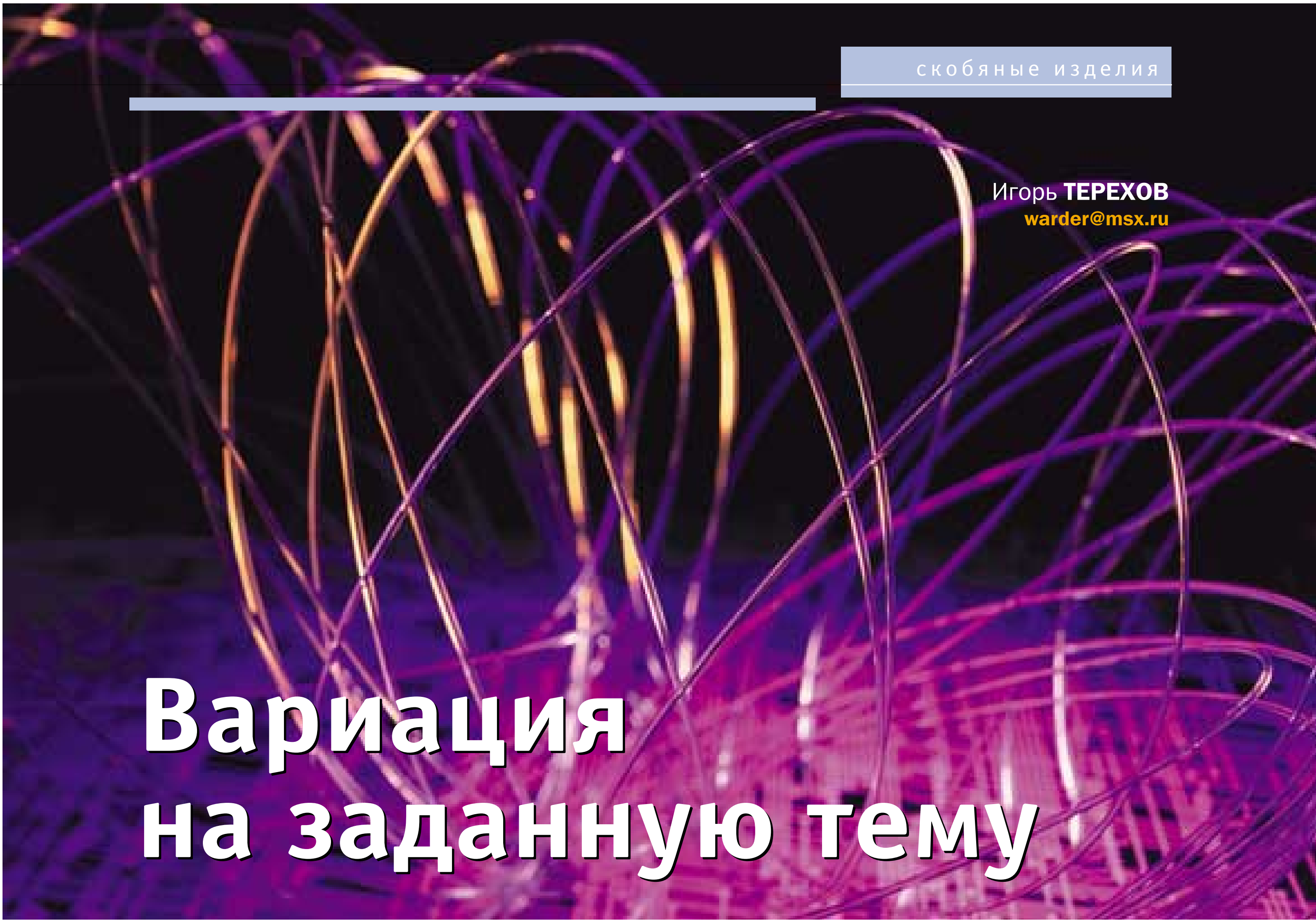
воспроизведении с видеомагнитофона. В этой ситуации ограничивающим фактором выступает скорее качество оригинала, нежели аппаратной части.

Дальнейшая сборка коллекции достаточно проста: по очереди записываются в проект различные фрагменты (если фильм у вас идет не одним куском), после чего редактируется меню проекта и результат нарезается на диск. Что приятно: если не пишешь прямо на DVD или CD, работу не обязательно проводить в один сеанс — все видеофрагменты накапливаются на жестком диске (где их можно просматривать любым подходящим видеоплеером) и допускают некоторую степень редактирования. Почему некоторую? Да просто редакторские возможности программы, несмотря на красивые декларации, весьма ограничены, так что я бы рекомендовал воспользоваться другими программами редактирования захваченного видео, а уж после вернуться к сборке диска в Ulead DVD Movie Factory, — но это лишь при условии, что вы не пишете прямиком на DVD. В противном случае придется смириться с некоторыми шероховатостями (в частности, хотя программа устойчиво ловит исчезновение видеосигнала на входе и останавливает запись, в конце пробного куска наблюдалась *записанная* помеха, вошедшая в этот фрагмент). Зато к числу несомненных достоинств программы следует отнести автоматическое деление на эпизоды и внесение в меню соответствующих пунктов. Полная автономность этого процесса позволяет запустить магнитофон на воспроизведение и на некоторое время забыть о компьютере. Разумеется, писать можно как с выхода телевизора, так и видеокамеры. Кстати, при прямой записи поддерживается формат DVD+VR, позволяющий отредактировать уже записанный диск.

Пара замечаний по поводу выбора формата и резервирования места на жестком диске при опосредованной записи. Для записи высококачественного DVD в стандарте MPEG-2 на часовой материал требуется около трех гигабайт дискового пространства; SVCD ограничивается примерно одним гигабайтом, а архаичный формат VCD требует всего 600 Мбайт (стандартный компакт-диск) — правда, картинка при этом получается «дерганая» и цвета оставляют желать лучшего.

Резюмируя, можно сказать: с поставленной задачей этот аппаратно-программный комплекс справляется, и весьма недурно. Вдобавок EZMaker компактен и может храниться в ящике стола, почти не занимая места. Стоит он относительно дешево — по данным price.ru на момент написания статьи, цена его колебалась в пределах от 43 (что подозрительно) до 95 долларов (что уже слишком нагло). В принципе, $50–60 за такое устройство вполне приемлемая цена — если у вас обширная видеотека, с которой вы не хотите расставаться, но делиться с кассетами жизненным пространством тесной хрущевской квартирки тоже не желаете.

Редакция выражает признательность компании «Антарес» (**www.antares.ru**) за предоставленное устройство AVerDVD EZMaker и российскому представительству компании Sony (**www.sony.ru**) за DVD-RW DRU510A.



Игорь **ТЕРЕХОВ**
warder@msx.ru

Вариация на заданную тему

С последнего сравнительного тестирования жестких дисков утекло много воды, особенно по компьютерным меркам. А ведь за этот год темп развития технологий ничуть не изменился. Нас с вами точно так же, как и три и пять лет назад, пытаются заинтересовать новостями о выходе очередной «вариации на тему», которая обещает быть затейливее и длиннее аналогичной «вариации» конкурента. Не удивительно, что и на сравнительно тихом винчестерном фронте появилась очередная «вариация». Не сверхъестественная и не революционная, конечно, но интересная: в сфере жестких дисков окончательно укрепился новый протокол передачи данных — Serial ATA (по крайней мере, сейчас мало у кого вызовет чувство изумления и восторга наличие на витрине драйва с этим интерфейсом). Помимо этого все как один производители начали оснащать топовые модели «хардов»[1] восьмимегабайтным кэшем, умудряются писать 80–100 Гбайт на пластину и, как следствие, сулят покупателю совершенно невероятный объем в 250 Гбайт. Хотя, сегодня он невероятный, а пройдет еще год — и мы с вами будем пожимать плечами, как сегодня, услышав цифру 80. Также мы узнали, к чему привела покупка корпорацией Hitachi прав, лицензий, технологий, инфраструктуры — в общем, всего, что связано с производством винчестеров — у компании IBM. Новая компания, сформированная на основе этого альянса, получила название Hitachi Global Storage Technologies[2], и не так давно ее первые изделия (объемом от 80 до 250 Гбайт) поступили в продажу.

Но главным событием из всего вышеперечисленного, как вы, наверное, догадываетесь, является внедрение протокола Serial ATA. Поэтому сегодняшний экспресс-тест — сравнение новых моделей винчестеров с поддержкой этого стандарта и без оной. Но прежде чем начинать смотреть на графики и цифры, немного побарахтаемся в теории, попробуем узнать, на что же способен SATA[3] и в чем его основные преимущества.

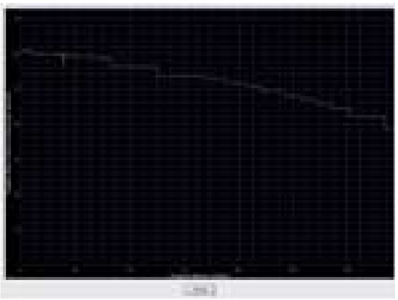
Ликбез

На первый взгляд преимуществ Serial ATA перед Ultra ATA должно хватать. Все-таки появление нового стандарта — это нечто большее, чем переход от толстого шнурка к тонкому. К сожалению, на практике это не всегда так — маркетинговые службы тоже хотят кушать и посему, ничтоже сумняшеся, делают слонов из надоедливых насекомых. В случае с SATA как раз произошло нечто подобное: если попытаться найти существенные с пользовательской точки зрения отличия одного стандарта от другого, то будет ждать легкое разочарование, поскольку все нововведения и усовершенствования можно сосчитать по пальцам одной руки.

В первую очередь (так сказать, на визуальном уровне), Serial ATA отличается от Ultra ATA интерфейсным кабелем. Вме-

1 «Хард» — общеупотребимое название жесткого диска (от англ. HDD — Hard Disk Drive).
2 Сокращенно это будет называться Hitachi GST.
3 SATA — вполне правомерное сокращение от Serial ATA. Кстати, правильнее было бы называть этот стандарт полным именем — Serial ATA 150 (соответственно пропускной способности), но эту цифру обычно опускают.







Hitachi GST Deskstar HDS722516VLAT80

сто 40- или 80-жильного шлейфа теперь требуется 7-жильный (четыре сигнальные жилы и три — «земля»). Что же касается кабеля питания, то хотя некоторые винчестеры SATA позволяют подключать стандартный кабель, идущий от блока питания, большинство лишены старого разъема, вынуждая тем самым использовать переходник (это, в общем-то, не страшно, так как он есть в комплекте любой материнской платы на чипсете с интегрированным контроллером SATA или его можно купить за 100–200 рублей). Использование узких кабелей, разумеется, улучшает вентиляцию корпуса, что немаловажно, учитывая температуру современных процессоров, чипсетов и видеокарт. Это также на руку моддерам — любителям выставить внутренности системного блока напоказ, ради чего в боковой панели корпуса выпиливается отверстие, вставляется акрил, а изнутри корпус подсвечивается неоном[4].

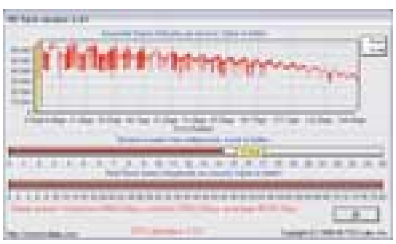
Будем считать это плюсом стандарта, однако заметим, что в продаже давно есть точно такие же «узкие» круглые кабели IDE[5], правда, почти вдесятеро дороже обычных шлейфов ($7–10 против $0,5–1). В свое время, когда вести о Serial ATA и узких кабелях только начинали влиять на неокрепшие умы, я подумал: «Тоже мне, бином Ньютона[6]», — и по совету друга сделал вот что: взял сапожный нож и аккуратно расчленил шлейф на полоски по десять проводков, сложил их стопочкой и скрутил

4 Моддеры, не стесненные в финансовом плане, просто покупают такой корпус.
5 Причем на любой вкус, цвет и размер, с дополнительным экранированием, без оного и даже с подсветкой.
6 М. А. Булгаков, «Мастер и Маргарита».

Вендор	Samsung	Seagate	Maxtor	Western Digital	Hitachi GST
Модель	SP1614C	7200.7 ST3120026AS	DiamondMax Plus 9 6Y160P0	Caviar SE WD2000JD	Deskstar HDS722516VLAT80
Интерфейс	Serial ATA	Serial ATA	Ultra ATA/133	Serial ATA	Ultra ATA/100
Емкость, Гбайт	160	120	160	200	160
Количество пластин	2	2	2	3	2
Количество головок	4	3	4	5	4
Скорость вращения, об/мин	7200	7200	7200	7200	7200
Среднее время поиска, мс	8.9	8.5	9.3	8.9	8.5
Емкость буфера, Мбайт	8	8	8	8	8
Допустимая ударная нагрузка в состоянии покоя, g	350	350	300	250	350
Допустимая ударная нагрузка в рабочем состоянии, g	63	63	60	65	55
Уровень шума (холостой ход), дБ	27	25	27	34	28
Уровень шума (поиск), дБ	28	34	35	36	н/д
Фирменные технологии	Noise Guard, SilentSeek	3D Defense System, Enhanced Drive Self-Test	Shock Protection System, Data Protection System, Quiet Drive Technology	Data Lifeguard Tools	Drive Fitness Technologies, включая Drive Fitness Test

скотчем. Получилось очень здорово: узко и, главное, задаром.

Следующее преимущество Serial ATA перед Ultra ATA кроется в якобы возросшей скорости передачи данных. Пропускная способность первой версии стандарта — 150 Мбайт/с (в Serial ATA-2 обещают 300 Мбайт/с), а это с лихвой перекрывает возможности по передаче данных[7] любого из ныне существующих винчестеров IDE (около 60 Мбайт/с). Недаром жесткий диск в настоящее время считается одним из узких мест системы — даже новейшие модели чувствуют себя вольготно на протоколе Ultra ATA/100 с его 100 Мбайт/с, не говоря уже про Ultra ATA/133. На один канал Ultra ATA/100 (133) можно безболезненно вешать два винчестера, и они спокойно уживутся вместе, в то время как Serial ATA — одноканальный стандарт, и вряд ли в ближайшее время появится винчестер, способный в одиночку загрузить его «на полную». Поэтому и целесообразность немедленного перехода на Serial ATA можно поставить под сомнение.





Реальную выгоду от использования нового стандарта можно получить в том случае, если применять SATA для организации RAID-массива уровня 0 или 1. В этом случае пригодится и возросшая пропускная способность интерфейса, и одноканальность, и алгоритм коррекции ошибок ECC. Напомню: суть RAID-массива уровня 0 в том, что несколько дисков, входящих в него, «прикидываются» одним, операции чтения/записи производятся одновременно на нескольких физических дисках, что заметно повышает общее быстродействие подсистемы. Уровень 1 (его еще называют «зеркало») обеспечивает почти стопроцентную надежность хранения: винчестеры на компьютере объединяются в пары, и операции чтения/записи синхронно дублируются на каждом диске, страхуя пользователя от безвозвратной потери данных. Для организации простейшего RAID-массива того или иного уровня вам потребуется как минимум два винчестера одного объема, скорости вращения и, желательно, производителя. Следует принять во внимание, что общий объем RAID уровня 0 будет равен суммарному объему двух дисков. В случае с RAID уровня 1 все иначе — объем массива из двух дисков, например по 120 Гбайт, будет равен 120 Гбайт. Тем же, кто хочет получить и скорость и надежность «в одном флаконе», понадобится уже три винчестера. Два из них будут работать в режиме RAID 0, а на третий — записываться так называемые CRC- или XOR-данные. Это нужно, чтобы при выходе из строя любого из трех дисков данные можно было восстановить по двум оставшимся. Такая хитрая комбинация называется RAID 0+1, и некоторые чипсеты с контроллером Serial ATA позволяют его организовать.



Samsung SP1614C

Наконец, следует отметить еще одну немаловажную особенность: диски Serial ATA поддерживают горячее подключение. Это реализовано благодаря специальной разводке кабелей: «земля» немного дальше выдвинута в разъемах, чтобы при подключении контакт с ней обеспечивался в первую очередь.

Резюмируя сказанное, можно сделать вывод, что внедрение Serial ATA — не что иное, как вялотекущее развитие технологии. Интерфейс прекрасно совмещается с параллельным ATA через всяческие переходники, не требует дополнительного конфигурирования системы, а стоимость моделей SATA приблизилась к Ultra ATA настолько, что разница стала непринципиальной. Скажем так: если компьютер собирается «с нуля», а новый интерфейс поддерживается чипсетом — почему бы и не поддаться веянию моды? Если же речь идет об апгрейде, вы совершенно спокойно можете оставить свой старый диск, если его скорость и объем вас устраивают, — сам по себе Serial ATA в пользу замены винчестера или установки внешнего контроллера в «старые» платы аргументом служить, как нам кажется, не может.

Теоретически можно предположить, что реального прироста производительности благодаря внедрению SATA не получится. Но именно это утверждение мы попробуем проверить на практике. В тестировании приняли участие пять моделей жестких дисков: три с интерфейсом Serial ATA и две с традиционным Ultra ATA (100 и 133) — по одному от каждого вендора на рынке жестких дисков для настольных ПК. Чтобы не утомлять вас описанием каждой модели, мы свели их технические характеристики в таблицу.

Как мы тестировали

Да очень просто. Методика применяется уже не первый год, и ничего нового здесь пока не изобрели. Использовались программы WinBench 99 от Ziff Davis, HDTach 2.61 и «самодельный» тест на скорость копирования файлов. Несмотря на то что в прошлый раз мы тестировали диски аналогичным образом, напомню: из пакета WinBench запускались Disk Inspection tests (строит график линейного чтения от

7 Напомним, скорость передачи данных винчестеров ограничивается скоростью чтения с пластин. Данные из кэша, конечно, читаются практически со скоростью протокола.





начальной дорожки до конечной; определяет загрузку центрального процессора и среднее время поиска информации на диске), Business Disk Winmark (определяет среднюю скорость обмена данными с диском при работе с офисными приложениями путем моделирования фрагмента исполняемого кода), High-End Disk Winmark (делает абсолютно то же, что и предыдущий, но вместо офисных используются фрагменты кода «тяжелых» приложений, например AVS/Express, Adobe Photoshop, Adobe Premiere, компилятор C++ и пр.).

Приложение HDTach 2.61 занимается тем же, что и WinBench 99, к тому же вычисляя среднюю скорость обмена данными и скорость чтения из буфера. Однако стоит отметить, что при тестировании этой программой винчестеров скорость чтения данных из кэша определить невозможно, поскольку график просто-напросто «зашкаливает». Эта неприятность возникает из-за того, что шкала скорости обмена с кэшем градуирована до отметки 80 Мбайт/с (программа была написана во времена расцвета Ultra DMA/66 и с тех пор не обновлялась), а современные винчестеры без труда переваливают за эту отметку. Самодельный тест готовился так же, как и в прошлый раз: на чистом тестовом диске создавались две папки под названием source1 и source2; в первую помещалось множество мелких файлов общим объемом около 700 Мбайт, во вторую — один файл приблизительно такого же «веса». Затем создавались две папки — target1 и target2, а в корень диска помещался файл test.bat, он и давал команду на копирование файлов из source в target (с помощью системной утилиты xcopy.exe), а также фиксировал время начала и завершения этих операций. Параллельно мы проводили температурные замеры в закрытом корпусе и субъективно-слуховые — в открытом. Остается сказать, что все винчестеры форматировались под NTFS, и привести конфигурацию тестового компьютера:



Seagate 7200.7 ST3120026AS

- процессор Intel Pentium 4 2400 МГц с шиной 533 МГц;
- память PC2700 512 Мбайт (Transcend Jetram);
- материнская плата ASUS P4S800 (SiS 648FX, Ultra ATA/133);
- системный винчестер Seagate Barracuda 7200.7 Serial ATA 80 Гбайт;
- контроллер Promise Serial ATA 150 TX4 PCI (четыре канала);
- видеокарта Gigabyte MAYA Deluxe Radeon 8500 64 Мбайт;
- привод CD-RW Teac W540E.

Жесткие диски с интерфейсом SATA подключались ко второму каналу контроллера Promise, диски Ultra ATA — к первому контроллеру IDE на материнской плате, как Primary Master (привод CD-RW на время тестов был отключен). Испытания проходили под управлением операционной системы Windows XP Professional.

Это он! Избранный!

Комментировать графики и таблицы — занятие неблагодарное, но несколько слов сказать все же стоит. Лидерами нашего экспресс-тестирования с чистой совестью можно назвать Hitachi GST, Samsung и Maxtor. Эти модели продемонстрировали прекрасные скоростные показатели в синтетических тестах и отличились в реальном тесте на копирование файлов. График чтения поверхности у Samsung поначалу может шокировать, но тому причиной фирменная технология Bits per inch (линейная плотность записи). Единственно, за что можно поругать Samsung, — так это за относительно большое среднее время поиска, но и здесь отрыв от конкурентов не фатален. Как видим, летние обещания корейского гиганта укрепить свое положение на рынке винчестеров выполнены. Дело за реселлерами — пока еще диски Samsung встречаются на прилавках не так часто, как изделия остальной четверки. Что касается IBM-Hitachi, очевидно, что совместный опыт двух компаний принес замеча-







Western Digital Caviar SE WD2000JD

тельные плоды: помимо высокой скорости подтверждением тому является и самое малое время поиска, и самая низкая рабочая температура. Разумеется, мы помним и неприятный инцидент с «дятлами», и массовый «падеж» дисков венгерского производства, но хочется надеяться, что реинкарнация винчестеров IBM постепенно заставит нас поверить в возвращение фаворита.

Второе место мы с легким сердцем поделили между двумя оставшимися фирмами. Можно, конечно, углубиться в обсуждение мелочей, вроде не слишком плавного, ступенчатого графика с завалом в конце у Western Digital или относительно низкой скорости чтения у Seagate, но стоит ли? Ведь если приглядеться, нетрудно заметить: лучшее значение по средней скорости передачи данных отличается от худшего, смешно сказать, всего на три процента! Три — это не показатель, это значение вполне укладывается в предел погрешности измерений. Коли для вас эти проценты все же имеют значение — вы знаете, что покупать, а мы, со своей стороны, от рекомендаций благоразумно воздержимся.



Maxtor DiamondMax Plus 9 6Y160P0





О «психоакустических» характеристиках. Субъективно самым «громким» оказался Seagate — его бодрый треск слышен «невооруженным ухом» как в открытом, так и в закрытом корпусе. За ним с большим отрывом следует Hitachi GST — его работу можно услышать «на улице», не напрягаясь, но через стенки корпуса звук не проходит. Остальные претенденты оказались совершенно бесшумными — даже вне корпуса услышать их будет очень затруднительно. В довершение стоит отметить, никаких очевидных преимуществ у Serial ATA перед Ultra ATA в плане скорости, как и следовало ожидать, выявлено не было.

Редакция выражает признательность компании USN за предоставленные винчестеры Seagate и Hitachi GST, материнскую плату ASUS P4S800 и контроллер Promise. Благодарим российское представительство компании Samsung, а также компанию «НИКС» за предоставленные винчестеры Western Digital и Maxtor.

Винчестер*	Samsung	Seagate	Maxtor	WD	Hitachi
Winbench 99					
Скорость чтения (начало диска), Мбайт/с	57700	57100	58400	58700	60100
Скорость чтения (конец диска), Мбайт/с	33900	32700	33900	33800	38800
Среднее время поиска, мс	15,1	13,6	13,9	13,3	12,2
Business Disk Winmark	8600	9180	9200	8790	10700
Hi-End Disk Winmark	39000	36400	38600	35800	40500
HDTach 2.61					
Скорость чтения (начало диска), Мбайт/с	64562	55740	64554	58911	64546
Скорость чтения (конец диска), Мбайт/с	25033	22142	27726	24364	27769
Средняя скорость чтения, Мбайт/с	46765	45603	48154	47451	48210
Среднее время поиска, мс	14,4	12,4	12,5	13,6	12,3
Загрузка CPU, %	2,5	2,3	4,1	2,6	3,2
Рабочая температура, °С	46	47	46	47	44
Время копирования большого файла, с	33	38	35	38	32
Время копирования мелких файлов, с	39	44	41	42	37

* Лучшие показатели в таблиц выделены оранжевым цветом, худшие — синим.



Мега-хоббит

Денис **СТЕПАНЦОВ**
dh@homepc.ru

Они ведь маленькие, в полчеловека ростом, меньше даже гномов — пониже и не такие крепкие да кряжистые. Сейчас-то и трехфутовый хоббит — редкость, а раньше, говорят, все они были не очень уж малорослые.
Дж. Р. Р. Толкиен. «Властелин Колец»

В этом выпуске «Скобяных изделий» мы продолжаем знакомство (начатое в #9) с миниатюрными платформами под общим названием barebones. Причина, побудившая нас вновь обратить внимание на этих «хоббитов» компьютерного мира, очевидна — с одной стороны, на рынке постоянно прибывает полку интересных новинок от разных производителей, с другой — бэйрбоны (баребончики, баребошки — каких только ласковых прозвищ они не получили в среде пользователей) становятся все более популярными. Обладая рядом ограничений, они, тем не менее, позволяют создать нетривиальную компьютерную систему, как с точки зрения дизайна, так и экономии пространства.

Если неискушенному в техно-новинках пользователю показать MSI MegaPC, с вероятностью 99% вердикт будет — «музыкальный центр». Действительно, внешне MegaPC меньше всего напоминает системный блок. Да и габариты не соответствуют — при соразмерной ширине «хоббит» в три раза ниже стандартного «серого ящика» и примерно на треть короче в глубину. Впрочем, догадаться, что перед вами действительно компьютер, можно по приемным отверстиям встроенного кард-ридера и множеству интерфейсных разъемов, как на задней части, так и скрытых за откидывающейся крышкой передней панели.

Основной недостаток, за который приверженцы «тауэров» так любят поругать бэйрбоны, — «слабая» аппаратная конфигурация[1] и практически «никакая» расширяемость. В большинстве случаев эти претензии абсолютно справедливы, однако разработчикам MegaPC удалось совместить стильный внешний вид, компактность и гибкость. Применительно к современным компьютерам (разумеется, если речь идет о домашней системе, а не о сервере или рабочей станции) понятие «апгрейд» употребляется все реже — как правило, для «видимых глазом», кардинальных изменений требуется замена платформы целиком, а поэтому гораздо проще продать системник с потрохами и, добавив денег, приобрести новый. Хотя мне с «хоббитом» расставаться будет чрезвычайно жалко — очень уж полюбился.

Основой для MegaPC служит материнская плата MS-6760 форм-фактора «только для MegaPC» на базе чипсета SiS 651/962 с интегрированным видео. Не спешите издавать вздох разочарования — «родители» оснастили плату двумя слотами расширения, PCI и AGP, так что установить желаемую видеокарту вполне возможно. Что делать с PCI — воля ваша, но учтите, MegaPC поставляется в двух вариантах — с ТВ-тюнером MS-8606 и без оного; в первом случае слот PCI, естественно, будет занят (мне достался как раз такой вариант). Впрочем, туда ему и дорога: другое применение этому слоту придумать трудно, ибо встроенный шестиканальный кодек ALC 650 вполне приличен и даже предполагает подключение по интерфейсу SPDIF. Помимо стандартных интерфейсов COM, SVGA, 2xPS/2, LPT, аудио и 2xUSB 2.0, на заднюю сторону вынесены

1 Камнем преткновения, как правило, становится интегрированное видео.

разъемы RJ-11 и RJ-45, из чего следует, что бэйрбон оснащен сетевой картой и модемом. На передней панели (под упомянутой крышкой) найдутся еще два порта USB, два разъема IEEE 1394 (6-пиновый и 4-пиновый, помельче), выход на наушники и микрофон и второй оптический SPDIF.

Кард-ридер способен считывать пять различных стандартов карт памяти: CompactFlash (тип I или II), SD, MMC, SmartMedia и Memory Stick. Те, для кого «картами памяти» до сих пор служат дискеты, могут самостоятельно заменить кард-ридер флопповодом, для коего в комплекте поставки найдется «серебряная» накладка (дабы «айвори»[2] не вносил диссонанс в сочетание цвета и стиля).

Соответственно чипсету в MegaPC можно установить любой Pentium 4 или Celeron на ядре Northwood или Willamette (с частотой шины 400 или 533 МГц). Для модулей памяти предусмотрено два слота, в каждый из которых можно установить до 1 Гбайт DDR266 или DDR333. В силу конструктивных особенностей «чужой» кулер на процессор не наденешь, посему выбор ограничивается тем, что дается в комплекте. А кулер, признаться, весьма шустр — 5500 оборотов в минуту, и тихим его никак не назовешь. Впрочем, в тесном корпусе это необходимость, а в закрытой системе шум почти не слышен.

MegaPC предусматривает установку одного оптического привода (5,25”), который (опять же в угоду дизайну) прячется за откидной крышкой. Если не заменять кард-ридер дисководом, в утробу «хоббита» поместится даже два винчестера. Блок питания заслуживает отдельного упоминания, поскольку он самый что ни на есть брэндовый — производства FSP Group. Он выдаст всё до последнего ватта, которых у него в запасе 250.

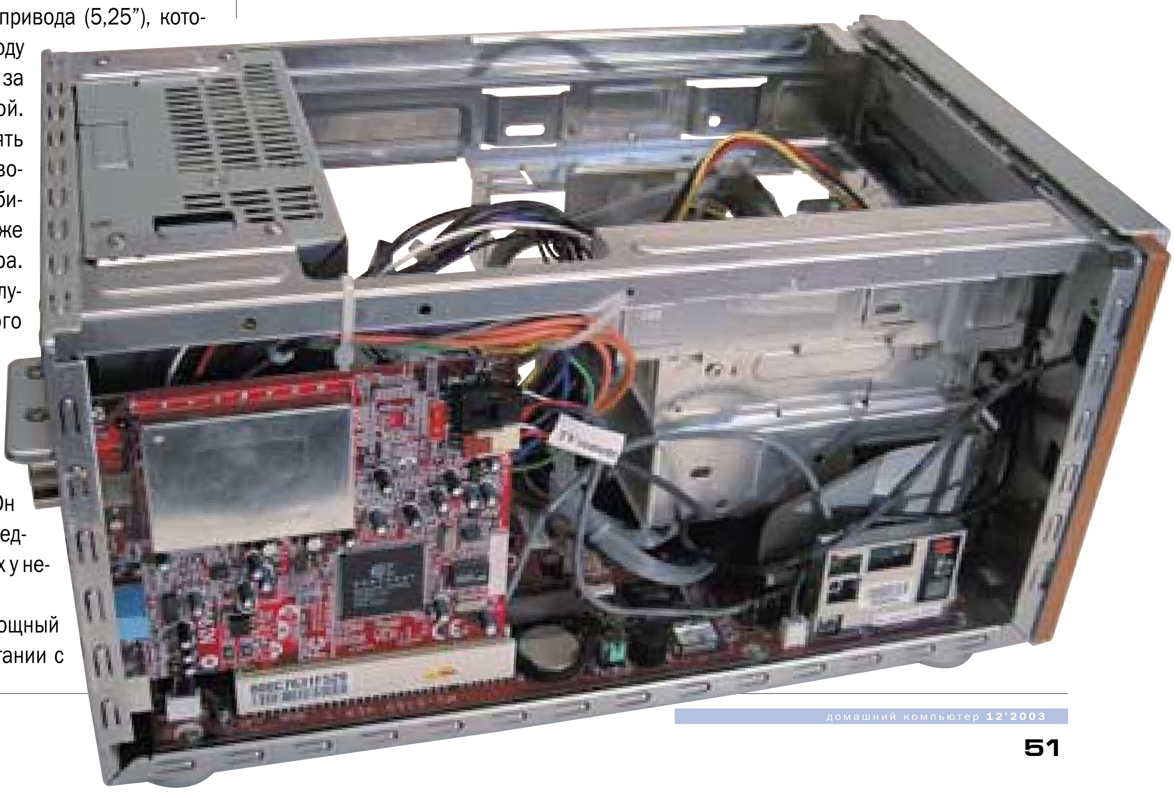
Разумеется, мощный процессор в сочетании с мощной видеокартой и быстрым жестким диском будут сильно греться. Разумеется, разработчики это предвидели, поместив MegaPC в целиком алюминиевый корпус, который сам по себе служит отличным проводником тепла. Все же на это обстоятельство уповать не стоит: хоромы-то тесные, да и слоты расширения расположены максимально близко друг к другу — видеокарта с мощной системой охлаждения будет упираться этой самой системой в то, чем будет занят слот PCI. Максимум, на что может рассчитывать владелец «Меги», — мэйнстрим-видеокарта, что-нибудь класса Radeon 9600 или GeForce 4 Ti-4600, которых, впрочем, для современных игр вполне достаточно.

Чтобы окончательно убедить вас в нетривиальности MegaPC, расскажу про его главную изюмину. Именно изюмину, ибо уменьшительная форма в данном случае будет мелковата. «Хоббит» оснащен встроенным FM-тюнером, причем тюнер способен функционировать, даже когда компьютерная часть выключена[3]. Более того, если MegaPC оснащен оптическим приводом, последний (опять же, при выключенном компьютере) может выступать в роли MP3/CD-плейера. Нажатие кнопки Hi-Fi сигнализирует, что бэйрбон необходимо перевести в режим «музыкального центра», а кнопка Mode переключает режимы — FM-, AM-диапазон или воспроизведение MP3/Audio CD. Для полного счастья — всем этим хозяйством, включая ТВ-тюнер, можно управлять с пульта ДУ (а можно и кнопками на передней панели); для качественного приема радиосигнала в комплекте имеется антенна, которую можно просто поставить сверху или закрепить шурупами на любой поверхности. LCD-экран с оранжевой подсветкой отображает текущий режим работы, номера треков и частоты радиостанций, спектроанализатор — в общем, все, что в данный момент происходит.

Давайте переведем дух и немного посчитаем. На сегодняшний день MegaPC предлагается по цене от $310. Много это или мало? С точки зрения «начинки» данный бэйрбон, конечно, не последний писк, однако на его базе можно сконструировать современную и весьма производительную систему. Учитывая многочисленные «бонусы», качественное и продуманное исполнение, комплектацию, можно не кривя душой сказать: сочетание цена/качество у MegaPC приближается к идеальному. А уж прятать его под стол (это я о дизайне) — сущее преступление.

Благодарим российское представительство компании MSI (**www.microstar.ru**) за предоставленную для тестирования платформу MSI MegaPC.

2 Ivory — дословно: слоновая кость, стандартный «компьютерный» цвет.
3 Кабель питания, конечно, при этом должен быть подключен.





Ирина **САУЛИНА**
soul@rbcmail.ru

Шведский красавеZ



*«Король, принарядитесь, Бога ради!
Принцесса — штучка тонкая, Король!
Вам лучше в новом выйти к ней наряде…
Тем более что старый съела моль».*

Л. Филатов. «Еще раз о голом короле»

Самая серьезная болезнь человечества — мода. Казалось бы, всем хороша вещь: и удобна и красива, ан нет — хочется новее и моднее. Пусть не всегда эта самая модная вещь будет так же удобна, как предшественница, однако стремление человека получить новую игрушку взамен не совсем новой позволяет вести безбедное существование не одной отрасли промышленности. Право, не стоит думать, что «модным» недугом страдает только слабая половина человечества: например, самая популярная «фишка» в арсенале современного мужчины — мобильный телефон. Это оружие массового поражения клеток головного мозга прочно обосновалось в нагрудных карманах и поясных сумках, одновременно демонстрируя как желание быть на связи, так и социальный статус владельца.

Долгое время главной имиджевой составляющей мобильника считались габариты, но неудобства при использовании «мелкоформатных» телефонов могут быстро погасить желание обладать подобной моделью. Меткое попадание радует при стрельбе, но никак не при наборе номера на кнопках размером с булавочную головку.

Простейший способ уменьшить размер телефона, не снижая удобства пользования, — поместить его в корпус «shell».

Правда, добрый русский народ быстренько обозвал этот формфактор «пудреницей», в результате чего такие модели поначалу считались исключительно женскими — однако удобство перевесило, да и производители расстарались, сделав «раковины» совсем иных форм, специально для капризничающих мужчин. Яркий тому пример (и в прямом и в переносном смысле) — новый Z600 от SonyEricsson.

Основой послужил популярный SE T610. В отличие от него, Z600 оснастили TFT-экраном — предыдущий STN на ярком солнце был, мягко говоря, подслеповат. Экран (32x38 мм,

разрешение 128x160 точек, 65К цветов) — один из лучших на сегодняшний день — позволяет отображать до пяти строк текста, строку подписей к софт-кнопкам и заголовок. Сказанное относится к внутреннему экрану, но ведь Z600 обладает и внешним, монохромным (с синей подсветкой), который в режиме ожидания занят отображением времени. Если потревожить нажатием боковых клавиш, вежливо покажет дату, уровень сигнала и заряда батареи. В целом без особых изысков, но «он нам дорог просто как Карл Иероним, а уж пьет там его лошадь или не пьет…[1]» (в смысле цветной или нет) для внешнего экрана, на мой взгляд, не столь актуально. При малых размерах полезность многоцветия под вопросом, а экономия энергопотребления как раз наоборот.

Кстати о питании: тонкий ионно-литиевый аккумулятор BST-27 емкостью 780 мАч, по заявлению производителя, обеспечивает до 200 часов работы в режиме ожидания и до 8 часов — разговора. При среднем количестве звонков от 10 до 20 в день и интенсивном изучении меню аппарат проработал около четырех суток. С включенным адаптером Bluetooth время работы сокращается примерно вдвое, а зарядка аккумулятора занимает 1,5-2 часа. Одно из преимуществ Z600 — возможность смены панелей без выключения (батарея надежно удерживается фиксатором).

Аппарат очень удобно лежит в руке — и это при том, что модель довольно «упитанная» — 90x48x27,9 мм при 110 граммах веса. Приятный щелчок при открытии и закрытии корпуса создает впечатление большей прочности соединения. Встроенная антенна — весьма редкое[2] явление при данном форм-факторе. Основная часть аппарата окрашена в «серебристый металлик», съемные панели выполнены в одном из четырех стандартных цветов — «электрический синий», «алюминиево-зеленый», «алый шелк» и «темнота космоса». В комплект к каждому телефону прилагается второй набор панелей — с расцветкой более игривой, от «полосочки» до «жуткой розочки». Боковые вставки, одновременно играющие роль фона для боковых клавиш, сделаны из черного пластика.

Кнопки Z600 крупные, с яркой синей подсветкой и удобочитаемыми символами. Навигация осуществляется с помощью четырехпозиционной качающейся клавиши (с кнопкой OK в центре) и двух софт-кнопок справа и слева; основные функции осваиваются легко — буквально через пять минут ощущаешь себя почетным рулевым, оставив чтение карты звездного неба (в данном случае — мануала) несообразительным. Не слишком удачно сделана лишь та самая «кнопка в центре» — ее можно случайно нажать и согласиться с предложением телефона, не обязательно совпадающим с вашими намерениями. Возврат на предыдущий уровень меню и выход в режим ожидания осуществляется отдельной кнопкой Back (под левой софт-кнопкой).

Иконки в панели управления расположены в порядке уменьшения востребованности, все пункты меню пронумерованы (что позволяет осуществлять быструю навигацию, набрав комбинацию цифр). Можно создать собственный список ярлыков для наиболее часто используемых функций — еще один вариант быстрой навигации для ценящих время. Принципиаль-

1 Со слов герцога из к/ф «Тот самый Мюнхгаузен».
2 По заявлению компании, это будет первый в России аппарат в форм-факторе «shell» со встроенной антенной. — *Прим. ред.*

ных изменений в телефонной книге Z600 (по сравнению, например, с Sony Ericsson T68i или T610) не произошло — один абонент может обладать тремя телефонными номерами, адресом электронной почты и небольшим объемом текстовой информации. Можно отсортировать списки по фамилиям или именам — и присвоить этим именам собственную картинку и звонок, чтобы успеть сделать глубокий вдох и настроиться на разговор с настойчиво разыскивающим вас начальником. Есть и возможность голосового набора, стоит лишь присвоить соответствующие метки именам при помощи диктофона.

Сообщения в телефоне создаются по правилу очереди времен дефицита: один предмет — в одни руки. Набор мелодий для MMS сокращен до восьми стандартных, приаттачить можно не более одной картинки. Сообщения хранятся в памяти телефона или на SIM–карте; почтовый клиент поддерживает отправку и прием во всех кодировках, причем (что приятно) аппарат знаком и с русскими. Списки вызовов могут содержать до тридцати записей с датой и временем вызова, а также уточнением (пропущенный, принятый или набранный). Кроме того, аппарат отмечает, записан ли данный номер в телефонной книге, или же это безвестный (для телефона, а может, и для вас) звонок. Пропущенные вызовы можно просмотреть отдельно — в этом случае список не может содержать более десяти записей.

Под мультимедийными функциями в Z600 следует понимать предустановленные картинки, звуковые файлы и работу с диктофоном. Для творческих натур найдется встроенный графический редактор и редактор мелодий. В этом же меню можно выбрать одну из четырех предустановленных тем оформления или скачать новые.

Память телефона ограничена двумя мегабайтами, из них пользователю отводится 1,5 Мбайт — этого хватит более чем на сотню контактов, несколько тысяч заметок и десяток фотографий среднего размера. Органайзер позволяет создать список событий и дел на текущий день, неделю или месяц. Организован поиск информации по части или целому слову — в данном случае телефон отобразит все события, подпадающие под условия поиска. Краткие заметки в списке отображаются только первым словом, что не всегда удобно — иногда трудно вспомнить, что должно следовать за этим первым словом. Список дел упрощен до минимума — звонок и напоминание, однако именно эта минимальность и бывает чаще всего востребованной. Будильник может быть как однократным, так и повторяющимся, по выбранным дням недели. Даже если аккумулятор разрядится или аппарат будет выключен, будильник о вас не забудет.

Коммуникационные возможности удовлетворят любого: в меню Connectivity настраиваются протоколы WAP, Bluetooth, GPRS, а также синхронизация с ПК (по ИК-порту, посредством Bluetooth или с помощью кабеля). Браузер второй версии поддерживает безопасное соединение (что плюс), но не отображает анимированные картинки GIF (что минус). Аппарат поддерживает фирменную технологию Mophun, позволяющую закачивать любые новые игры или Java-приложения. Для жаждущих развлечений предусмотрен специальный аксессуар Gameboard (по форме напоминающий геймпад), так что если есть желание — можно играть с удобством, правда за дополнительный комфорт придется заплатить отдельно. Как все современные имиджевые аппараты, Z600 оснащен встроенной камерой, расположенной на нижней стороне внешней части корпуса, рядом с ИК-портом. Камера работает при открытом корпусе, видоискателем служит экран телефона. Качество снимков сомнительное (доступны два разрешения: 288x352 и 120x160), зато можно установить режим съемки (например, ночной) для повышения светочувствительности матрицы (и увеличения цветного шума) и дополнительные эффекты — сепия, негатив и пр. Так что при желании можете оперативно показать своим конкурентам лицо главного бухгалтера, снятое во время сдачи годового отчета. Если последнее, несмотря на обстоятельства, напоминает человеческое, камера поможет исправить этот промах. В основном камера предназначена для съемки ситуаций «Киса и Ося здесь были»; к разъему телефона можно подключить внешнюю вспышку и сфотографировать этот знаменательный факт в условиях плохой освещенности. Что ж, как говаривал Васисуалий Лоханкин: «Может, в этом и есть великая сермяжная правда?»

Надо признать, в целом телефон очень удобен, предельно функционален и радует глаз. Порадовать кошелек пока не в состоянии — до официальной сертификации о цене судить трудно, но, по предварительным оценкам, она будет в диапазоне от $400 до $450. Исходя из этого назвать Z600 «доступным для всех» было бы несправедливо, но вспомните, что любые новинки поначалу всегда стоят дорого, а значит, через несколько месяцев можно надеяться на некоторое послабление.



Лев **МУЗЫКОВСКИЙ**
lmuz@inbox.ru

Отличная вещь



Кто из ваших людей способен по-настоящему понять все это? Они же профессиональные циники, их уже не исправишь.

Р. Брэдбери.
«Марсианские хроники»





Когда среди прошедшего через твои руки «железа» вдруг обнаруживается вещь, к которой за неделю-две привыкаешь настолько, что при расставании возникает чувство горького разочарования, так хочется передать читателю весь спектр ощущений от комфортной работы с нею, донести важность сделанного открытия. Но нет — жизнь идет; не просто идет, проносится мимо, подбрасывая новые впечатления, укладывая старые пыльной стопкой в отдаленные уголки памяти. Еще недавно бывшие свежими, ощущения блекнут, то, что казалось уникальным, становится обыденным, — в итоге получается то сухое, скомканное и безжизненное, что называется словом «обзор». Этот не исключение.

С пятимегапиксельной камерой Konica KD-500Z я впервые встретился еще в апреле на выставке «Фотофорум-2003» (см #6 «ДК» за текущий год), на радостях дав опрометчивое обещание написать обзор уже в следующем номере. С тех пор все было недосуг (как обычно), вначале камера была у кого-то на руках, потом важность момента была утра-



чена, обещание забылось и (нет мне оправдания!) реальное знакомство состоялось лишь в октябре. Знать бы раньше, сколько приятных минут и маленьких радостей доставит мне это знакомство, — но лучше поздно, чем никогда. Заодно скажу: это, увы, первая и последняя Konica на страницах нашего журнала, ибо после слияния с Minolta камеры, скорее всего, будут выпускаться под новой торговой маркой[1].

Визуально и тактильно

Замечательный дизайн, унаследованный камерой от «трешки» (300Z) и «четверки» (400Z) серии KD, разработчики умудрились сделать еще лучше — корпус «пятерки» выполнен из полированного и очень прочного металла; нестандартный темно-коричневый цвет отлично сочетается с «золотым» логотипом компании, а приятная тяжесть в руке придает ощущение солидности. Размеры невелики, но, в отличие от новомодных «кредитных карт» и «спичечных коробков», позволяют разместить элементы управления с максимальным удобством для пользователя. За эргономику хочется сказать отдельное спасибо: съемку без труда можно производить одной рукой (при условии, что все настройки сделаны заранее), элементов управления — необходимый минимум, и расположены они так, что перепутать их назначение можно, только если сильно постараться. К слову сказать, за все время пользования у меня ни разу не возникло желания покопаться в инструкции — настолько в камере все просто и понятно.

Включение и выключение осуществляется сдвиганием крышки объектива, причем выключение происходит в два этапа: сначала крышка сдвигается в сторону объектива «до щелчка», а после того, как он «въедет» на свое место, закрывается окончательно. Такой способ, пожалуй, самый надежный: во-первых, в нерабочем состоянии объектив (а вместе с ним вспышка и окно видоискателя) гарантированно защищен от повреждений и грязи; во-вторых, крышка не может потеряться (что частенько происходит со съемными пластиковыми кругляшами). На момент первого знакомства камера демонстрировала самое короткое время включения (от сдвига крышки объектива до готовности к работе) *в мире* — 1,4 секунды. Некстати похваставшись коллегам, я с удивлением узнал: нет, уже не самая быстрая, некоторые модели включаются и за секунду, — с другой стороны, способны ли вы отследить разницу в четыре десятых? В то время я преимущественно пользовал Canon S45 и не имел к нему никаких претензий — правда, усвоив простое правило: снять то, что через несколько секунд уже не будет смысла снимать, — невозможно, ибо после включения «Кэнону» требовалось основательно подумать. В случае с KD-500Z эти ограничения исчезли — сдвиг крышки, палец ложится на кнопку затвора и…

Думаю, не сильно ошибусь, если дам KD-500Z определение «уличная камера». Это ее особенность, можно сказать — коронная фишка. Суть в том, что у матрицы «Коники» достаточно низкая светочувствительность — на уровне 50–100 ISO (и выставить ее вручную невозможно, камера определяет этот параметр автоматически), что одновременно является и плюсом и минусом. Минус — что в плохо освещенном помещении вы гарантированно получите цветовой шум и смазанное изображение, поскольку при длинной выдержке очень трудно обеспечить неподвижность «на руках». Необходимого качества можно добиться, используя штатив или струбцину, но ведь эти аксессуары еще нужно приобрести, а будет ли желание носить их с собой — большой вопрос. Разумеется, в данной ситуации на помощь приходит вспышка со всеми ее недостатками — «пересвеченным» изображением, бликами, вампирскими зрачками… Но вспышка — удел любителей, снимающих на уровне: «А вот как прикольно мой братан Серега с двумя девчонками на коленях закусывает огурцом». Им цветовой шум не помеха, да и для таких применений вполне сгодится что-то пластмассово-двухмегапиксельное: дешевле и сердитее.

Это я, так сказать, поругал. А теперь вернемся к «плюсу» — на улице качество снимков сопоставимо с тем, которого можно добиться на гораздо более дорогой псевдозеркалке. Причем независимо от уровня освещенности вы будете совершенно избавлены от цветового шума, получив взамен великолепную цветопередачу (в солнечной дымке в конце лесной аллеи без труда различается до пяти контрастных цветов[2]), отличную проработку деталей кадра и глубину резкости. Хроматические аберрации сведены к минимуму и становятся заметны лишь при сильном увеличении. Я делал пейзажные снимки на ярком солнце,

1 В продаже можно встретить практически идентичную камеру — за исключением некоторых совсем уж мелких отличий — под маркой Minolta G500.

2 Такой эффект в фотографии называется «эффектом живописи».

при смешанном освещении, в пасмурную и даже дождливую погоду — к качеству снимков претензий не было. Не было даже в ситуации, когда «спотыкается» не одна камера: комбинация водной поверхности и неба в пасмурную погоду и вечернее время (!). Лучший показатель достоверности изображения — собственная память: так вот, камере удалось правильно передать не только цвет, освещенность, но и *атмосферу* кадра, и опять же, черт ее побери, — не шумит! Еще один немаловажный фактор — правильный баланс белого, но его удачную реализацию профи отмечали и у предыдущих камер этой серии. Об уличной съемке, как вы понимаете, говорить не приходится (режим Auto у KD-500Z справляется с ней на раз-два), но даже в комнате при смешении люминесцентного и электрического освещения цвета были близкими к оригиналу. Пожалуй, хватит — пора заканчивать с дифирамбами и переходить к функционально-технической части.

Наверное, нет смысла рассказывать о возможности записи роликов со звуком и прочих бонусах — камера это умеет, но ничуть не лучше или хуже других. А вот о поддержке сразу двух типов карт сменной памяти упомянуть стоит. KD-500Z допускает одновременную установку как Secure Digital, так и Memory Stick, причем в процессе съемки нет никаких затруднений с переключением с одного носителя на другой или просто копированием файла с одной карты на другую — очень ценное свойство, придающее камере определенную гибкость в использовании.

LCD-дисплей хоть и невелик (1,5"), но очень яркий и четкий. Видоискатель (отображает 100% площади кадра!) маловат — но кто им пользуется при наличии дисплея… Разве что с целью экономии батарей, однако здесь у Konica все в порядке — плоского ионно-литиевого аккумулятора емкостью 820 мАч хватает не менее чем на 200–250 кадров без вспышки. Серьезным конструктивным недостатком (к счастью, единственным) я считаю местоположение батарейного отсека — он расположен снизу, ровно под экраном; при съемке с двух рук большой палец левой руки ложится на крышку отсека (больше его деть некуда) и при непроизвольном движении крышка уходит вместе с пальцем. Если вовремя заметить — можно обратным движением вернуть ее на место, но сам факт, что об этом необходимо постоянно помнить, удручает. Навигация по меню осуществляется четырехпозиционной качающейся клавишей в паре с кнопкой Menu (совсем рядом); для просмотра и удаления отснятых кадров и переключения режимов дисплея предусмотрены три кнопки слева от видоискателя. Еще две кнопки, теперь уже справа, осуществляют функцию зуммирования.

Что еще? Внешнюю вспышку к камере не подключить (как и не подключить камеру к телевизору), перекачка информации с ПК происходит по USB 1.1.

Отдельную и довольно длинную песню хотелось бы посвятить меню — но, увы, места осталось только на короткую. Честно — попробовав более двух десятков цифровых камер, ни в одной я не встретил такого по-детски простого и интуитивного меню, как у Konica. Меню вложенное, трехуровневое, переход с одного уровня на другой, а также выбор и установка любого параметра осуществляется нажатием джойстика влево (для подсказки там даже нарисованы стрелки), возврат — соответственно нажатием вправо. Если нужно подтверждение, нажимается кнопка Menu. Вот и все. Впрочем, чтобы по-настоящему ощутить эту гениальную простоту, следует попробовать самому.

Еще одно интересное свойства камеры касается раздела Custom (меню Setup). Всем известно, что выбор определенного режима съемки (макро, портрет, ландшафт) или, например, вспышки осуществляется простым перебором. Так вот, этот перебор можно сократить или совсем от него избавиться, убрав те режимы, которые используются нечасто или не используются вовсе. Вам не нужны режимы «портрет» и «ландшафт» — исключаете их из списка. Не пользуетесь вспышкой — убираете всё, кроме перечеркнутой молнии, и вы избавлены от ошибок и случайностей.

Еще один плюсик (уже не про меню): если в S45 случайно удалить нужный кадр было как нечего делать, в KD-500Z это может произойти только намеренно. Наконец — сравнительно низкая стоимость камеры: на сегодняшний день (если верить price.ru) за нее просят от $480.

Завершая рассказ, в последний раз ощущая прохладу и тяжесть металла Konica KD-500Z, хочу слегка перефразировать «Марсианские хроники» Брэдбери: «Это чудесная камера. Она создана рукой и мозгом вдохновенного человека. Ее идея и краски даны жизнью. Отличная вещь».[3]

4 Рискую испортить весь романтический настрой, но считаю своим долгом сообщить: вышла новая разновидность под названием Konica KD-510Z, в которой достаточно интересных нововведений и улучшений — без потери основных достоинств этой серии.

Благодарим московское представительство компании «Коника корпорейшн» (www.konica.ru) за предоставленную для тестирования камеру KD-500Z.





Сергей **ВИЛЬЯНОВ**
serge@homepc.ru

Операция «Резервация»,

и, пожалуйста, не надо приключений



В конце прошлого века миллионам пользователям всего мира стало очевидно, что привычная дискетка из носителя информации потихоньку превращается в источник мучений. Не каждая картинка умещалась на 1,44 мегабайта, а среднестатистическая песенка в формате MP3 требовала не меньше двух дисков. С копированием игр вообще катастрофа — как сейчас помню первый Quake, который пираты продавали на 34 дискетах. Только представьте — сколько времени потребовалось на запись этой груды пластиковых квадратиков, сколько уходило на инсталляцию и какими словами оглашалось пространство комнаты, когда 31-й диск оказывался слегка осыпавшимся и не читался?

Кто-то покупал ZIP-драйвы, кто-то пробовал работать с нашумевшей в 97-м новинкой LS-120, читающей как обычные дискеты, так и специальные, емкостью 120 мегабайт. Однако большинство предпочитало не тратить деньги на новомодные приводы и недешевые диски к ним.

В магазине покупались специальные «салазки» за 12–15 долларов, их оснащали старым винчестером, и получившаяся «дискетка» явно превосходила все аналоги на рынке по соотношению цена/качество, проигрывая разве что по габаритам. Чуть позже, в 2000 году, резко подешевели приводы CD-RW и чистые болванки, и проблема оперативного переноса информации и резервного копирования, казалось, была решена окончательно и бесповоротно. Кстати, известная в узких кругах корпорация Intel уже давно грозится изъять поддержку флоппи-драйвов. В пустопорожних обещаниях фирма вроде бы не замечена, однако установленная в моем компьютере материнская плата Canyon на флагманском чипсете i875P[1] разъем для флопповода имеет, и, более того, он прекрасно работает.

Сегодня устройства записи CD упали в цене настолько, что недорогой, но весьма достойный привод можно купить дешевле DVD-ROM от какого-нибудь TEAC. Поддержка записи появилась прямо на уровне операционной системы, казалось бы, живи да радуйся. Но не тут-то было! История вышла на второй круг, и вот уже уважающая себя игра занимает два-три диска, фильм, записанный с приличным качеством, — не меньше двух, а для резервного копирования только моей базы писем потребуется диска четыре. К backup'у папки с фотографиями и подступать страшно, их больше 6 гигабайт накопилось. Кроме того, для работы записываемые компакт-диски неудобны. Скажем, над этим «Письмом» я работаю несколько дней, перемещаясь из дома в редакцию и обратно. Что же, каждый раз, дописав пару абзацев, открывать Nero Burning Rom[2] и записывать рабочий файл заново? Или по электронной почте самому себе отправлять? Согласен, оба решения вполне реальны, и при необходимости можно прибегать к ним. Но мне бы хотелось, чтобы на том же носителе находились и картинки к материалу, которые подбираются не за один раз. Дописывать по картинке на CD, откусывая каждой новой сессией приличный кусок свободного места под TOC и в геометрической прогрессии повышая риск полной нечитабельности сессий предыдущих, — занятие сомнительное. Не хочу более загружать читателя своими бытовыми проблемами, давайте просто зададимся вопросом: «Нет ли решения поизящнее?».

Таки есть. Всеобщее падение цен коснулось не только памяти традиционной, но и ее флэш-разновидности, в связи с чем очень многие производители наладили выпуск так называемых флэш-драйвов. При очень компактных размерах устройства такого рода обладают приличной емкостью (от 16 мегабайт до 1 гигабайта), а удобство пользования и вовсе выше всяких похвал. Судите сами: для подключения флэш-драйва к компьютеру достаточно просто воткнуть его в свободный разъем USB. Никаких драйверов, никаких перезагрузок — р-р-раз, и в системе появляется новый диск[3]. Разумеется, флэш-драйв емкостью 16 мегабайт покупать не стоит, но 128-мегабайтная USB-дискетка будет полезной каждому компьютерщику. Стоит она 30–35 долларов. Если решите, что 128 мегабайт недостаточно, можно купить 256 (65–75 долларов), но тогда лучше выбрать вариант с поддержкой шины USB 2.0, иначе запись и считывание файлов солидного размера могут показаться процессом неоправданно длительным.

Я сам уже около года пользуюсь флэш-драйвом Apacer емкостью 128 мегабайт, полученным в подарок от главного редактора «Домашнего компьютера». Никаких претензий к работе (как драйва, так и главного редактора) у меня нет, но вот емкости в последнее время хватать перестало: уж очень большие нынче файлы пошли, а нужно их немало. Грешным делом, полагал, что все флэш-драйвы работают с примерно одинаковой скоростью, всё ограничивается лишь пропускной способностью интерфейса. Увы, на практике все немного сложнее.

Масштабного тестирования я не проводил, ограничившись двумя моделями от Canyon и одной от Kingston. Для сравнения использовались часы Gembird со встроенной флэш-памятью и проверенный временем Apacer Handy Drive.

Начал с Kingston TravellerData 2.0, поставляющегося в приличного размера коробке, где среди поролона обнаруживается само устройство, формой и размером напоминающее открывалку для бутылок, и очень симпатичный шнурок, с помощью которого флэш-драйв вешается на шею. Тестирование пакетом Sisoft Sandra Professional 2004, обладающим специальным модулем для флэш-накопителей, продемонстрировало впечатляющие результаты: скорость записи — до 5,5 мегабайта в в секунду, чтения — до 8,5. «Вау!» — сказали мы с «Сандрой» и перешли к тестированию драйвов от Canyon. В отличие от материнских плат, флэш-драйвы этой симпатичной породы встречаются на прилавках очень часто, а модель в резиновом корпусе завоевала сердце нашего Дениса Степанцова, известного своим суровым отношением ко всем новинкам. Ее можно бросать об стенку и «мочить в сортире» — данные будут в

1 Заставить работать гигабайт памяти в двухканальном режиме на прежней материнской плате так и не удалось. На новой же все работает идеально, несмотря на приличный разгон шиной и таймингами памяти.

2 Встроенное в XP решение показалось мне не слишком удобным, да и на работе стоит Windows 2000, лишенная даже такого варианта.

3 Драйвер может понадобиться под Windows 98, но компьютеры с этой операционной системой в приличных местах встречаются столь редко, что о них можно и не упоминать.





целости и сохранности, а корпус не пойдет трещинами. Второй флэш-драйв не рассчитан на экстремальные эксперименты, зато отличается тоненьким, прозрачным и практически невесомым корпусом. В комплекте к обеим моделям от Canyon идут шнурки (правда, не такие стильные, как у Kingston) и удлинители, позволяющие вывести USB-разъем поближе к пользователю, не заставляя его каждый раз шарить по тыльной части системного блока в поисках соответствующей дырки.

Тесты показали, что не все драйвы с поддержкой USB 2.0 одинаковы. «Резиновый» вариант читает файлы чуть быстрее 5 мегабайт в секунду, а записывает — чуть медленнее мегабайта. Флэшка в прозрачном корпусе считывает информацию примерно с той же скоростью, что и резиновый собрат, однако записывать у нее получается не быстрее 540 килобайт в секунду, то есть на уровне устройств, рассчитанных на работу с USB 1.1. Для сравнения — и Apacer Handy Drive, и часы Gembird продемонстрировали очень похожие характеристики: 900 килобайт в секунду — чтение, 400 килобайт в секунду — запись.

Казалось бы, выбор в пользу продукта Kingston очевиден, но не тут-то было. В московских магазинах за 256-мегабайтный флэш-драйв Canyon в резиновом корпусе с вас попросят порядка 70 долларов. За эту сумму можно купить лишь 128-мегабайтное решение от Kingston, а если все же захотите 256 мегабайт, приготовьтесь заплатить 95 долларов. Бог с ней, с ценой, за такую скорость не грех и доплатить, но почему Kingston получился таким здоровым? Это такой оригинальный способ демонстрации своих способностей — типа, хоть по размерам на голову выше конкурентов? Или быстрая память отличается какими-то особенными габаритами, что в меньший корпус просто не влезает? Или специальный подарочный вариант к новогодним праздникам: человек думает, что ему подарили жалкую открывалку, уже почти обиделся, но вдруг снимает колпачок, а там — сюрприз, разъем USB…

В итоге для себя выбрал водо- и ударостойкий Canyon. А за компанию приобрел для фотоаппарата SD-карточку Kingston, потому что марка эта весьма достойная, и ее флэш-карты (в отличие от флэш-драйвов) обходятся незначительно дороже аналогов от тайваньских производителей среднего звена.

Найдя решение для оперативного сохранения и переноса данных малого и среднего объема, я озаботился средствами для глобальных бэкапов. Суммарная емкость жестких дисков в моем домашнем компьютере — 100 гигабайт, из которых 4 лучше пересохранять постоянно, а еще около десятка подлежат однократному копированию. Времени на столь глобальное мероприятие долго не находилось, но, после рассказов коллег о безвременной кончине жестких дисков со всем содержимым, решил таковое выкроить. Дабы несколько разнообразить этот скучный процесс, принес домой очень быстрый привод MSI CR52-M с заявленной скоростной формулой 52x/32x/52x. Принес, установил — и тут же поехал на рынок, чтобы раздобыть 32-скоростные болванки CD-RW. К моему удивлению, на всем Савеловском их не обнаружилось, и нет там до сих пор[4]. Большинство продавцов даже не слыхивали о существовании подобных скоростей перезаписи и предлагали попробовать «разогнать» 24-скоростные. Прикинув, что смысл «разогнанного» backup'а невелик, решил закупить недорогих болванок CD-R и хранить архив на них. Не раз слышал разговоры, что дешевые CD-R мрут через три месяца и доверять им ну никак нельзя. Видимо, очень многое зависит от конкретных болванок и привода, потому что абсолютно все мои диски, записанные с 1997 года, читаются без сбоев. А уж среди них такие безымянные попадаются — даже самые продвинутые программы-информаторы сообщают лишь о типе рабочего слоя. Если в этот раз мне не повезет и через три месяца болванки разом «умрут», все равно потери будут относительно невелики, ведь породистый носитель CD-RW Ultra Speed стоит около двух долларов, а один CD-R Memorex — всего 35 центов, то есть шесть дисков CD-R по цене одного CD-RW. В одновременную кончину болванок и обоих жестких дисков (особо важные данные каждого из них я постоянно копирую на соседний), простите, не верю. Разве только от пожара или взрыва ядерной бомбы по соседству такое может случиться, но тогда, спрашивается, к чему мне будут все эти письма и фотографии?

Кстати, привод от MSI очень красив. Он отличается укороченным форм-фактором (следовательно, может устанавливаться даже в миниатюрные корпуса), черным поддоном для диска и подсвеченной голубым светом кнопкой Eject. Одного не могу понять: зачем помещать на лицевой панели привода CD-RW не только гнездо для наушников и регулятор громкости, но еще и кнопку для пропуска треков? Скажите, вы когда последний раз слушали компакт-диски через эти убогие 12-битные ЦАПы, которые обычно встраивают в приводы? А приходилось ли хоть раз слушать их в CD-RW, особенно в таких продвинутых, когда уже два года встроенный звук есть в каждой материнской плате и слушают на компьютерах в основном MP3, а не CD-Audio? Смешно, честное слово. К примеру, на лицевой панели DVD-ROM фирмы Toshiba, который я купил недавно на смену совсем

4 На конец октября 2003 года.
5 Отличается от обычной колоссальным набором утилит, 90 % из которых вы никогда не будете использовать.

уж раскапризничавшемуся ASUS, — всего одна кнопка — Eject. И читает он даже такие диски, которые в других приводах просто не распознаются. Впрочем, я немного забегаю вперед…

Nero Burning Rom версии 5.5 обновку не опознал, пришлось установить самую свежую — шестую — версию, да еще и Ultra Edition[5]. Установил и тут же приступил к записи backup'а. «Полоска прогресса» (progress bar) ползла ощутимо быстрее, чем на моей 32-скоростной Mitsumi, но результат трудов пришлось отправить на помойку — из пяти записанных дисков три — со сбоями. Ладно бы на крайних треках, где привод достигает заявленных 52 скоростей, так ведь нет — посередине. Может болванки плохие? Купил пять 48-скоростных дисков Verbatim, записал на пятьдесят второй скорости. Читаются. Уже несу на помойку оставшиеся Memorex, но по пути решаю записать несколько штук на Samsung SW-252, работающем по формуле 52x/24x/52x. Как ни странно, на этот раз прочитались все абсолютно. Может, первые болванки были с браком, а остальные нормальные? Пишу еще четыре на MSI — получаю два битых.

Я не знаю, может, это трагическое совпадение, и Samsung'у попадались только хорошие диски, а MSI — зверски изуродованные на заводе. Иногда встречаются и бракованные экземпляры приводов, хотя вряд ли такой попал бы ко мне на тестирование. Просто излагаю факты, а право сделать вывод оставляю читателям.

Кстати, хотите загадку? С 48-скоростного CD-ROM на 32-скоростной CD-R фильм в формате DivX копируется на лету за 4 минуты 4 секунды. Сколько будет копироваться этот же фильм с этого же CD-ROM на 52-скоростной CD-R?

Правильный ответ, если речь идет о MSI CR52-M: 10 минут 43 секунды. Просто размер буфера у этого привода всего 2 мегабайта, и, несмотря на то что Nero организует дополнительный буфер на жестком диске, встроенный постоянно опустошается. Разумеется, ничего страшного не происходит, благодаря работе технологии SuperLink, но на заполнение буфера требуется некоторое время, и, следовательно, привод простаивает. Прикиньте — как часто это происходит при скорости записи 7,8 мегабайта в секунду, и тогда вопросов больше не возникнет. Следует заметить, честный Nero сразу предупреждает: для записи на лету скорость чтения должна в два раза превосходить скорость записи, но, уж простите мое занудство, тот же Samsung SW-252, благодаря встроенному 8-мегабайтному буферу, не простаивал вовсе.

Резюмирую: привод MSI CR52-M представляет собой очень стильное решение для людей, привыкших пользоваться дорогими болванками и нечасто копирующих фильмы или аудиодиски. Его средняя цена по Москве на конец октября — 48 долларов (за коробочную версию, OEM можно найти дешевле). Для всех остальных есть более эффективные решения, вроде Samsung SW-252 ($40) и Mitsumi CR-485G TE ($45; поддерживает скорость записи CD-R до 54x).

Операция «Резервация» вроде бы завершилась (с помощью собственного 32-скоростного Mitsumi), но, взирая на груду из полутора дюжин дисков, я грустно представлял — каково будет искать нужную картинку на шести носителях, если предварительно не расписать на каждом все хранящиеся на нем директории и поддиректории. Лень, знаете ли, не теща, в окно не выбросишь, поэтому, после некоторого набора шаманских действий, у меня в компьютере проездом оказался DVD-RW-привод Samsung SR-T03. Он умеет работать с дисками DVD-R, DVD-RW (оба — именно с «минусом»), DVD-RAM (без специального картриджа и с таковым), а еще пишет обычные компакт-диски, хоть и неторопливо (CD-R на 12x, CD-RW на 8x). К моему удивлению, устанавливать специальные программы для записи не понадобилось: Nero сразу разобрался во всех возможностях гостя, и через пару минут я сохранял на одном DVD-R (4,7 Гбайт) все фотографии, которые могут пригодиться для работы или демонстраций. Остальные, так уж и быть, пусть хранятся на двух CD-R, оставшихся еще с первой стадии резервного копирования. Базу писем и документов я сохранил на предварительно купленном DVD-RW, хотя пока с трудом представляю, как буду ее обновлять: привод-то не насовсем ко мне переехал. Больше того, он получен напрямую от представительства Samsung в России и на прилавках (пока?) не встречается, так что и о цене его ничего сказать не могу. Вообще же цены на устройства такого рода сильно упали за последние полгода, и сейчас вполне реально купить мультиформатный привод (то есть понимающего и «плюс», и «минус») долларов за 150. Приличная болванка DVD-R (Verbatim, TDK) стоит около 4 долларов, так что если есть необходимость в надежном хранении больших объемов данных — может получиться отличный подарок на Новый год.

Поздравлять с приближением последнего заранее не буду, потому что журнал может оказаться в ваших руках гораздо раньше 1 января. Скажу лишь, что представитель любого из перечисленных типов устройств заслуживает стать подарком к празднику. Себе лично желаю записывающий DVD, хотя готов взять и деньгами. И не один раз.

Искренне Ваш, Сергей Вильянов.



Журналисту для заметки

Родион **НАСАКИН**
rodnas@mail.ru



— Пишете? — вяло спросил Ухудшанский.

— Специально для вас, — ответил великий комбинатор. — Вы, я замечаю, все время терзаетесь муками творчества. Писать, конечно, очень трудно. Я, как старый передовик и ваш собрат по перу, могу это засвидетельствовать. Но я изобрел такую штуку, которая избавляет от необходимости ждать, покуда вас окатит потный вал вдохновения. Вот. Извольте посмотреть.

И. Ильф, Е. Петров. «Золотой теленок»

Торжественный комплект 2.0

В бессмертном творении Ильфа и Петрова умалчивается, способствовало ли творческим успехам Ухудшанского приобретение им «Торжественного комплекта». Однако мечта о том, чтобы некая чудесная вещица помогала в нелегком труде литератора или, еще лучше, писала бы за автора сама, неоднократно посещала головы рыцарей пера. Василий Щепетнев, мой любимый колумнист «Компьютерры», помнится, в одной из своих колонок в 1997 году фантазировал о подобных возможностях Word 2000. Ныне можно констатировать: текстовый процессор надежд не оправдал. Но, как оказалось, проблема облегчения творческих мук не осталась без внимания разработчиков, и на ее софтверное решение я случайно наткнулся в Сети. Продукт называется «Приемы журналистики & Public Relations 2.03» от питерской фирмы «ТРИЗ-ШАНС». Заинтригованный, я скачал бесплатную демо-версию с сайта компании. Как уверяют на сайте, коммерческая версия (2400 руб.) имеет в несколько раз больше функций.

Первая версия появилась несколько лет назад, но мне о ней слышать не приходилось. Программа же не заслуживает такой затерянности в мире софта хотя бы в силу необычной области применения: консультирование журналистов, PR-менеджеров и других авторов[1]. Сразу хочу огорчить наиболее ленивых представителей пишущей братии — писать шедевры за вас никто не будет. «Приемы» основаны на статистическом анализе (если верить разработчикам) двенадцати с половиной тысяч литературных, публицистических и рекламных произведений и позволяют автору «разбудить свою интуицию» путем подсказывания уместных стилистических приемов и аналогий из литературных источников. Соответствующие советы выводятся программой в зависимости от результатов авторского запроса. Тут же хочу оговориться, что «ТРИЗ-ШАНС» отказался предоставить для тестирования полную версию продукта, так что об эффектах его многочисленных недоступных возможностей пришлось судить со слов разработчиков.

Первые впечатления

В порядке тестирования демо-версии я решил написать небольшую статейку о самой программе в газетном стиле. Определившись мысленно с планом, я запустил программу.



Перво-наперво моему вниманию предстал набивший оскомину еще в других программах «совет дня», его я обычно сразу же отключаю, чтобы не отвлекаться лишний раз. Но в данном случае привлекла возможность выбора тематики советов, даваемых при запуске «Приемов»: «Совет о программе», «Психологический совет», «Произвольный совет», «Прикол», «Литературный совет», «Орг-совет», «Рекламный совет», «Совет журналисту», «О творческой личности», «Закон есть закон». Решив попробовать для начала тему «Прикол» (захотелось оценить чувство юмора разработчиков «ТРИЗ-ШАНСА»), тут же наткнулся на первое ограничение демо-версии. Из доступных в меню выбора присутствовали лишь «Совет о программе» и опция «Отключить совет». Последней я и воспользовался.

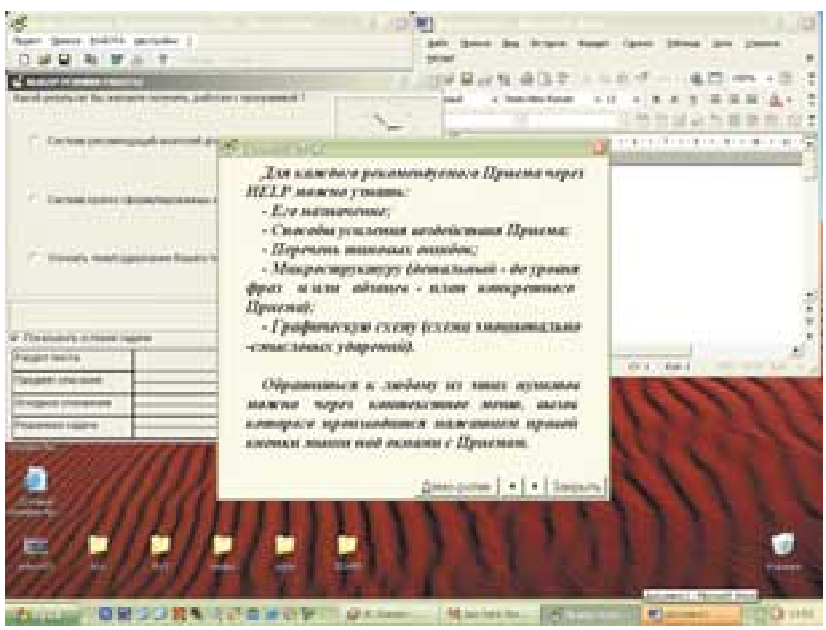
После запуска на мониторе предстало четыре окошка: главное — с шапкой программы, панелью инструментов и системным меню, рабочее окно, страница help'a с перечислением основных функций продукта и автоматически запущенный «Приемами» Microsoft Word для немедленной реализации возникших во время работы идей.

Структура рабочего окна, разделенного на три части, довольно удобна. В первой отвечаем на вопросы теста о своем писательском проекте и о том, что, собственно, хотим получить от программы. Во второй расположена таблица, где можно просмотреть уже данные ответы и сверить их со своим замыслом. Эту часть окна можно при желании скрыть. И, наконец, в третьей находятся часы, кнопки «Навигатор» (позволяющая перемещаться между вопросами и менять ответы на них в случае надобности), «Быстрый способ» (для указания ответов на вопросы не поочередно, а сразу — в табличной форме), «Назад» и «Дальше».

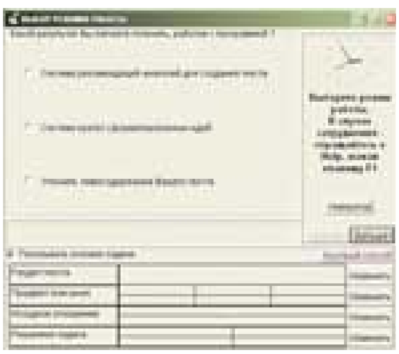
Вопросы и ответы

Первый вопрос, заданный мне, гласил: «Какой результат Вы желаете получить, работая с программой?» со следующими вариантами ответа: «Систему рекомендаций/аналогий для создания текста» (основной режим работы программы); «Сис-

1 Сами разработчики позиционируют программу для «редакторов, журналистов, PR-профи, копирайтеров, членов предвыборных штабов, референтов, пресс-секретарей, имиджмейкеров, рекламистов, разработчиков www-сайтов, сценаристов, преподавателей различных курсов, выпускающих свои методички».



тему кратко сформулированных идей» и «Уточнить тему/содержание Вашего текста» (два вспомогательных режима работы). Я решил получить, прежде всего, рекомендации. Затем спрашивалось, какой раздел текста пишется (анонс/начало, фрагмент из середины/заметка в целом либо окончание). Так как объемную работу я писать не собирался, то решил сразу перейти к пункту «заметка в целом». Далее следовало определиться с тем, о чем (ком) я пишу. В качестве вариантов предлагались: герой; объект/товар; процесс/ситуация/услуга; информация/данные; эмоция/оценка, а также возможность не выбирать предмет описания вовсе. После выбора одного из этих пунктов следует выбрать уточнения, к нему относящиеся. Так, например, после того, как я решил, что повествование о компьютерной программе в моем случае ближе к пункту: «объект/товар», и кликнул на соответствующей строчке, возле нее возникла дополнительная менюшка для определения, будет ли в заметке объект известный читателю или посторонний, буду ли я описывать свойства объекта, его детали и части или же варианты объекта. Я указал, что объект читателю незнаком, требуется описание свойств,



но без углубления в детали. Далее программа поинтересовалась, как относятся читатели к предмету описания. Варианты были такие: «Скорее положительно», «Как к известному, знакомому предмету описания», «Спокойно-безразлично», «Скорее отрицательно». Поскольку я уже указал, что предмет, то бишь описываемая программа, читателю пока незнакома, то решил ограничиться «спокойно-безразличным» отношением. Кстати, в случае затруднения можно было выбрать и два рядом стоящих варианта ответа. Это, по всей видимости, обеспечивает некоторую промежуточную оценку читательских симпатий. Следующий вопрос был более обстоятельным, и после ответа на него демо-версия дала себя знать в полном объеме. Итак, меня спросили, какую задачу я хочу решить в данном фрагменте текста, и предложили варианты: «Избежать нежелательной Автору ассоциации»; «Напомнить или донести до Читателя мысль, эмоцию, ощущения»; «Переключить, отвлечь внимание Читателя»; «Изменить/скорректировать мнение читателя»; «5 задач PUBLIC RELATIONS»[2]. Поскольку статейку я планировал написать газетную, решил, что уместнее всего было бы выбрать пункт: «Напомнить или донести до Читателя мысль, эмоцию, ощущения». Далее шло «Уточнение задачи», но в демо-версии из четырех возможных вариантов ответа было доступно только два: «Напомнить Читателю непередаваемое — эмоции, страхи, ощущения…» или же «Получить «эффект новизны» (при известном Читателю объекте, Герое) Активизировать внимание Читателя, заинтересовать». Мне бы, конечно, больше подошел вариант: «Сделать неизвестное Читателю — известным… сформировать оценку…», но он относился к числу недоступных. Пришлось ограничиться «эффектом новизны».



На этом тестовая часть работы закончилась. По поставленной задаче программа готова была дать: 1 прием, 3 высокие аналогии, 5 средних и 25 примеров из различных литературных источников. Здесь же предлагалось ввести в условия задачи дополнительные критерии. В частности, выбрать, является ли текст эмоциональным или сдержанным, относится ли автор (стало быть, я) к профи или начинающим, указать примерный размер текста с

Размышления о программе*

Компания «ТРИЗ-ШАНС» (ТРИЗ — Теория Решения Изобретательских Задач), достаточно давно и активно занимающаяся разработкой методик менеджмента, рекламы и public relations, в июне 1997 года представила на суд рынка программный продукт, не имеющий точных аналогов в мире, — «Приемы журналистики & Public Relations». Собственно, дать определение этой программе можно только весьма условно: «интеллектуальный» справочник-помощник в написании статей различных жанров.

Отношение к «Приемам» в авторской среде — неоднозначное. Так, сами разработчики, признавая, что программа-писатель не в состоянии заменить живую творческую личность, считают, что «Приемы» путем примеров и аналогий помогают значительно облегчить процесс написания текста.

Но вместе с тем на форумах Интернета, где обсуждалась настоящая программа, мне встретились личности, считающие, что использование «Приемов» лишь еще один вид шаблонного мышления, приводящий к появлению шаблонных же «штампованных» статей.

Опробовав программу, я не могу полностью согласиться ни с одной из вышеуказанных точек зрения. Да, действительно, «Приемы» иногда позволяют ускорить выполнение текущей работы, но если после получения советов программы вам вдруг показалось, что предложенные приемы не подходят и вы решили с помощью настройки своих запросов подкорректировать результат, то это вполне может занять изрядное время, соизмеримое со временем, затрачиваемым на самостоятельное написание материала того же объема.

А что касается шаблонного мышления, то, увы, шаблонами в определенной мере пользуются все авторы. Использование любого элементарного приема в своем тексте, будь то, к примеру, гипербола или антитеза, — уже своего рода шаблон, так как данные приемы употреблялись в литературе веками. Однако многие созданные с их помощью произведения ни один критик не решится назвать шаблонными. Поскольку программа по сути своей является лишь электронной библиотекой приемов со встроенной функцией поиска, вряд ли написанные с ее помощью опусы будут «серыми близнецами».

Думаю, все же следует рассматривать эту программу не как полное избавление от творческих мук или последнюю надежду бездарностей, а скорее как своеобразную профессиональную утилиту, которой время от времени можно (а может быть, и нужно) пользоваться.

* Поскольку сие творение в большой степени инспирировано описываемой программой, редакция сочла уместным воздержаться от правки. — *Прим. ред.*

2 Задачи у PR следующие: позиционирование предмета описания, возвышение имиджа, снижение имиджа (антиреклама), отстройка от конкурентов, контрреклама. Увы, в демо-версии доступна только вторая задача.



категориями от менее 400 знаков (короткий) до двух с лишним тысяч (развернутый), а также следует ли использовать «экзотические» приемы. После уточнения критериев число аналогий снизилось до четырех, а примеров до десяти.

Рецепт

Советы, данные программой, далеко не идеально подошли поставленной задаче, и я вынужден был слукавить: дескать, предмет описания читателю знаком и нужен лишь «эффект новизны». Заодно решил попробовать выбрать предметом описания не «объект/товар», а «информация/данные». В результате программа предложила несколько приемов, из которых я выбрал наиболее, как мне кажется, подходящий.

«Автор приводит не менее двух РАЗНЫХ точек зрения (оценок) на один Предмет описания, по одной из следующих схем:

- предмет описания с точек зрения РАЗНЫХ людей, либо представителей РАЗЛИЧНЫХ социальных, профессиональных и культурных групп;
- предмет описания с точек зрения ОДНОГО (!) и того же Человека, но в РАЗЛИЧНЫЕ периоды времени либо в РАЗЛИЧНЫХ условиях;
- одна из приводимых точек зрения — явно НЕПРИВЫЧНАЯ, даже «СТРАШНАЯ».

После этого Автор:

- объявляет ТЕМУ материала;
- делает промежуточный ВЫВОД;
- формулирует ВОПРОС, который он далее намерен рассмотреть.

Усиление Приема:

- автор может дополнительно и подробно ОБОСНОВЫВАТЬ каждую точку зрения».

Приняв вышеприведенную информацию к сведению, я решил воспользоваться еще одной примечательной функцией программы, носящей название «Микроструктура», благо она доступна и в демо-версии. Нажав на соответствующую кнопку на панели инструментов, я получил инструкцию по эксплуатации данного приема, которая представляет собой план работы, сопровождающийся разбором примера из литературы, и диаграмму, наглядно показывающую, на какую часть текста следует обратить особое внимание (в частности, фрагмент текста, содержащий характерное для приема эмоционально-смысловое ударение, был выделен красным). Выглядел этот план следующим образом:

«1. Упоминается: понятный Читателю Предмет описания;

2. Автор приводит: серию разных точек зрения на Предмет описания;

3. (*Выделено красным.*) Автор делает: конкретный вывод, связанный с еще одной — ранее не перечисленной им — точкой зрения; объявление темы всего текста…»



Закончив на этом разбираться с программой, я приступил к работе. То, что у меня получилось, можно оценить, взглянув на врезку.

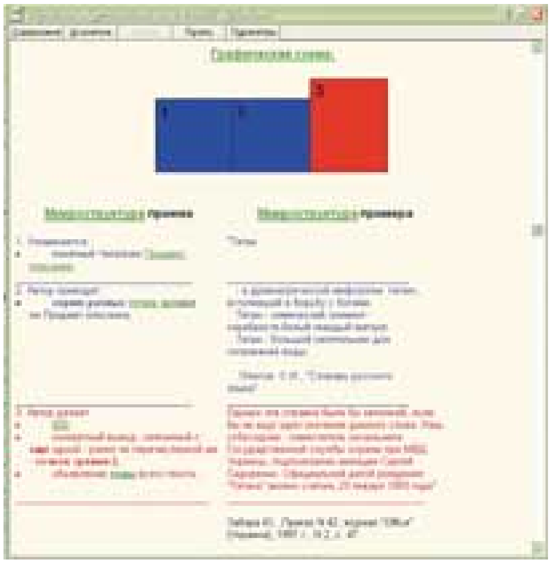
Итоги

Думаю, рассказ о «Приемах» был бы неполным, если б я не упомянул о добротно сделанном help'е. Подсказки появляются в нижней части рабочего окна при наведении курсора практически на любой элемент. Да и самой «Справкой» я остался доволен: она позволяет сократить «период сближения» с программой до минимума. Чрезвычайно полезным показался мне и учебный демо-ролик, предлагаемый при запуске программы вместе с «Советом дня».

Это по поводу демо. В полной же версии, как я понял, имеется возможность использовать ряд тем повествования, недоступных в демо, в том числе и пиарный стиль. Ну и, конечно, выбор тематики «Совета дня». Однако во многих случаях вполне можно обойтись и демо-версией продукта.

Вывод же хочу сделать следующий: программа, без сомнения, неплохое подспорье для написания текстов, позволяющее экономить время и силы автора. Вместе с тем, как известно, чудес на свете не бывает, и к «Приемам» это тоже относится. Индивидуум, не обладающий склонностью (даже, если хотите, талантом) к литературно-публицистическому творчеству и живым воображением, вряд ли сможет сделать с помощью программы хоть что-то стоящее, как, впрочем, профессионал не сможет написать ничего такого, с чем бы не справился в отсутствие данного продукта.

Кстати, «Приемы» — не единственный проект «ТРИЗ-ШАНС», посвященный литературному ремеслу. Не так давно я скачал с сайта компании демо-версию программы HeadLiner 3.01, основная цель которой, как вы, наверное, уже догадались по названию, — подборка наиболее удачного заголовка для пользовательского текста. Сейчас пытаюсь научиться применять этот софт на практике. Результаты своих трудов я обязательно представлю в следующем номере журнала.





Александр ФИЛОНОВ
avf@homepc.ru

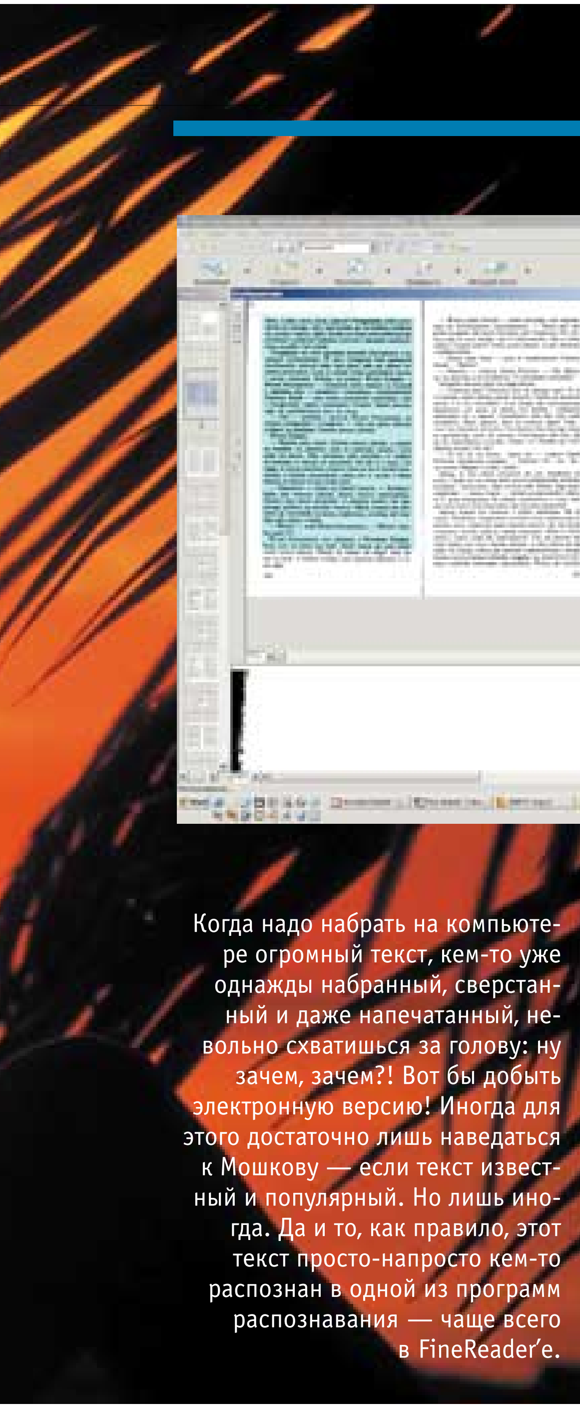
Наш друг Пишичитай

Пакет программ FineReader отечественной компании ABBYY в представлении вряд ли нуждается, давно и прочно утвердившись на рынке программ распознавания текстов. И если по части распознавания латиницы у него конкуренты имеются, то реальной альтернативы для распознавания кириллических текстов (и ряда других языков, использующих различные алфавиты) фактически не существует. Недавно компания выпустила новую, седьмую версию этой программы, внеся туда ряд принципиальных — и не очень — изменений.

К самым главным, пожалуй, следует отнести смену движка. Вообще говоря, будучи исключительно пользователем и никоим образом не интересуясь внутренним устройством программы, если она работает быстро, удобно и без сбоев, я бы даже не упоминал об этой перемене, столь важной для разработчиков. Но тут все же выяснилось, что важна она и для пользователей: как утверждает компания, по сравнению с предыдущей версией количество ошибок распознавания снизилось на 5–10 %.

Конечно, можно было бы заняться экспериментами с целью проверки этого смелого утверждения, но куда важнее, как именно программа работает с текстами в, мягко говоря, не совсем идеальных условиях, да и вообще, насколько она удобна в работе. Все остальное — техническая лирика для узких специалистов.

Впрочем, стоит начать по порядку, с установки программы. Требования ее к системе весьма скромны, и программа вполне успешно сможет работать на каком-нибудь старевьком «Пентиуме-2», лишь бы на жестком диске было достаточно места. Установка проводится традиционным способом при помощи мастера, и единственным выбивающимся из общего ряда пунктом



Когда надо набрать на компьютере огромный текст, кем-то уже однажды набранный, сверстанный и даже напечатанный, невольно схватишься за голову: ну зачем, зачем?! Вот бы добыть электронную версию! Иногда для этого достаточно лишь наведаться к Мошкову — если текст известный и популярный. Но лишь иногда. Да и то, как правило, этот текст просто-напросто кем-то распознан в одной из программ распознавания — чаще всего в FineReader'е.

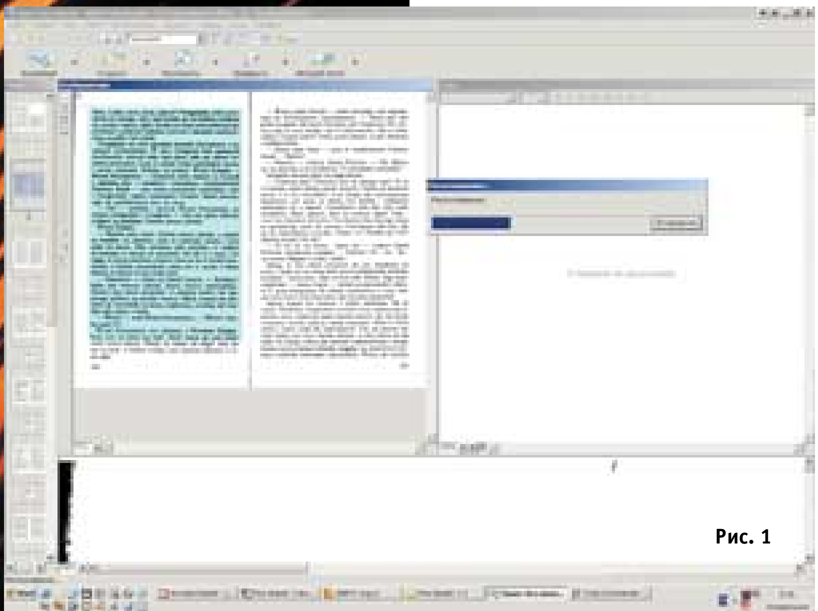


Рис. 1

остается, естественно, активация, ставшая этаким ноу-хау и фирменным знаком продуктов ABBYY, призванным защитить их от поползновений пиратов. Следует отметить, в данной версии FineReader дискета активации отсутствует как класс, так что придется воспользоваться традиционными средствами общения с производителем или его сайтом — почтой, телефоном или http-соединением.

Правда, на старых машинах распознавание больших текстовых пакетов лучше ставить на ночь: на страницу журнала (или книжного разворота) при частоте процессора 200 МГц будет уходить минуты три-четыре, никак не меньше (проверить это на практике не удалось, поскольку подобной техники в распоряжении знакомых уже не осталось), а следовательно, на пакет из ста страниц уйдет пять-семь часов — вполне достаточно, чтобы выспаться.

Для начала был взят относительно чистый текст — скан разворота польской книги, по формату примерно соответствующий бумаге A5, заполненный текстом довольно плотно, кегль 8 пунктов. Сканирование велось в черно-белом режиме с разрешением 300 dpi. Польский язык (при установке пакета языков он был включен в обязательный комплект) выбран за обилие диакритических знаков, осложняющих работу программе распознавания, поскольку в книге, отпечатанной на газетной бумаге довольно низкого качества, хватает мелких дефектов бумаги, воспринимающихся именно как диакритические знаки и знаки препинания, оказавшиеся не на своих местах (рис. 1).

Результат порадовал: в отличие от шестой версии, в текущей запятые и точки наконец-то перестали восприниматься как неуверенно распознанные знаки, что снизило трудозатраты при проверке на порядок — прежде приходилось подтверждать правильность чуть ли не каждой запятой. Дефекты бумаги, как и предполагалось, внесли свою лепту, засоряя текст (обратите внимание на предпоследнюю букву в выделенном слове на рис. 2). Правда, тесно стоящие буквы «P» и «i» при этом интерпретировались как «R», но не всегда. Если бы подобная неприятность случалась регулярно, выкрутиться было бы проще, включив режим обучения; сразу следует оговорить, что терзаться с ним имеет смысл лишь при работе с однотипными текстами (одни и те же шрифты, одинаковое качество) большого объема. Еще один скверный момент в том, что программа произвольным образом поделила шрифт на простой и полужирный, хотя никаких

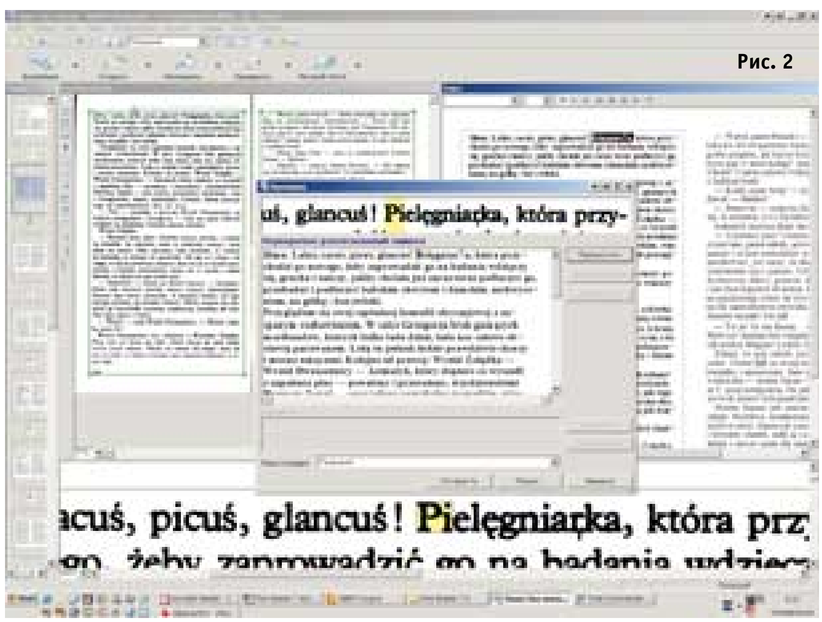


Рис. 2

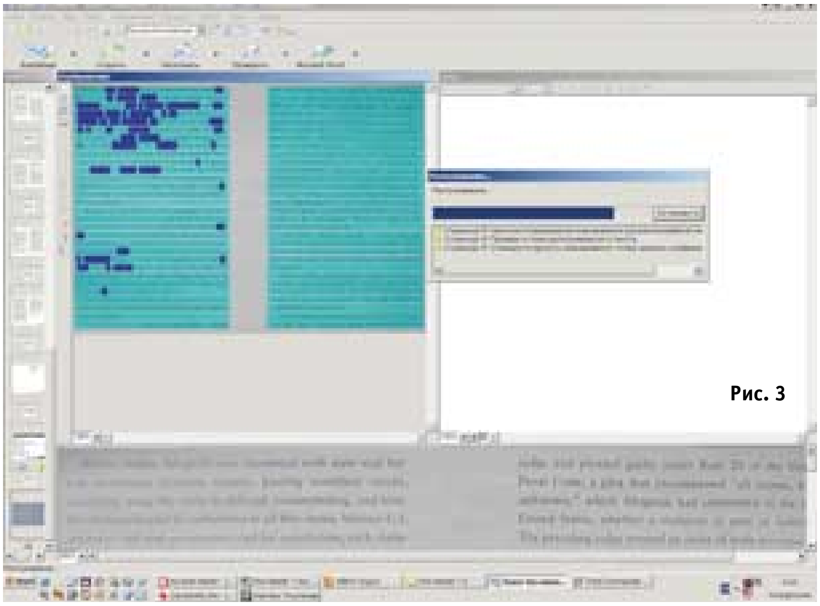


Рис. 3

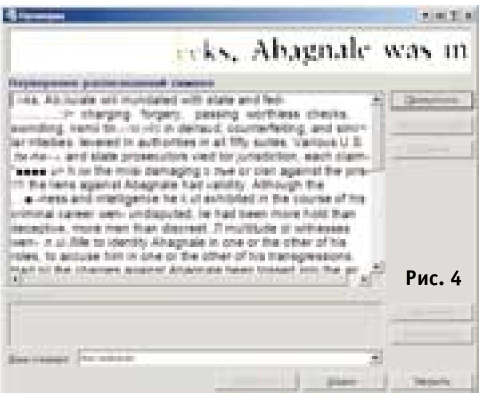


Рис. 4

шрифтовых выделений, кроме курсива, на странице не было. Явная причина этого эффекта — газетная бумага и вялая печать, однако тщательное изучение скана показало, что для человеческого глаза в оригинале разница между «полужирным» и «простым» текстом едва заметна. Конечно, снять подобное форматирование нехитро, но одной лишней операцией на странице больше. Словом, на данном этапе программа заслужила четверку с минусом, а предыдущая версия при этом вытягивала на твердую троечку.

К тому же, хотя сканированные тексты дают наиболее качественную картинку, использование планшетного сканера при распознавании больших объемов текста не слишком удобно: на каждый разворот уходит около минуты вместе со всеми побочными манипуляциями: снять книгу со стекла, перевернуть страницу, положить книгу, нажать на кнопку «Сканировать», после чего каретка сканера неспешно проезжает вдоль области сканирования, и цикл повторяется; вдобавок невозможно отвлечься ни на какое другое занятие. Куда более рационально использование цифровой камеры приличного разрешения: если камера установлена на штативе, а раскрытая книга лежит под ней, остается только переворачивать страницы и давить на спуск — в общей сложности около двух-трех секунд на разворот. Остается лишь перенести пакет полученных фотографий в компьютер и заняться распознаванием всех сразу.

С открыванием графических файлов FineReader проблем не знает, опознавая файлы форматов BMP, DCX, JPEG, PCX, PNG и TIFF. К тому же в последней версии добавлена поддержка нового формата JPEG2000, обеспечивающего куда меньшие потери при сжатии, чем JPEG, и файлов формата PDF.

Чтобы «загнать программу в угол», на сей раз были выбраны предельно неблагоприятные условия: ксерокопированный текст (отнюдь не высшего качества), разрешение снимка 3 мегапиксела, контраст низкий (местами текст почти сливается с фоном), формат разворота — А4. Да еще и «шевеленка» и неравномерность освещения по полю кадра (левый верхний угол заметно светлее правого нижнего).

Результат оказался далеко не блестящим, о чем программа начала предупреждать еще на этапе распознавания (рис. 3), выделяя сомнительные места темно-синим цветом. Подобные условия съемки действительно стали проверкой «на вшивость»: попытка автоматики выровнять контрасты привела к тому, что текст левого верхнего угла «скрылся в светах» (рис. 4), а нижнего правого, хоть и был забит грязью фона, как ни странно, распознался успешно.

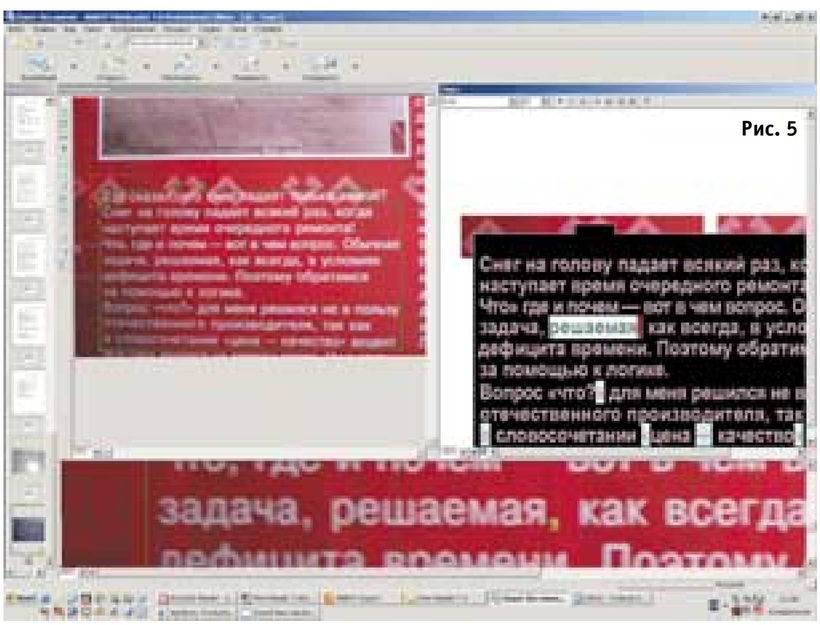


Рис. 5

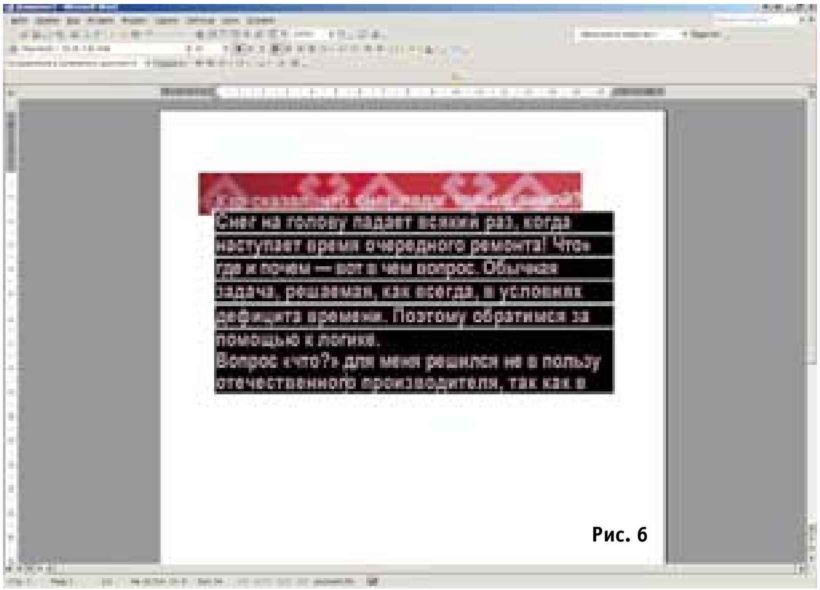


Рис. 6



Рис. 7

Неутешительный вывод, впрочем, следует сделать не по поводу работы программы, а по поводу качества снимка: как ни крути, в «Советах дня» FineReader'а говорится, что если текст трудно прочесть глазами, то на его распознавание рассчитывать еще труднее.

Собственно, на этом с традиционными методами распознавания можно покончить. Стоит лишь упомянуть, что работа с таблицами стала удобнее: если раньше в ряде случаев, когда в обширных таблицах длинные заголовки разворачивали на 90°, чтобы они были компактнее, распознать таковые было невозможно — таблица распознавалась либо в основном направлении, либо в перпендикулярном. Теперь такие случаи распознаются автоматически. Мелочь, а приятно.

Строгое предупреждение для тех, кто решится, подобно мне, пользоваться для распознавания текста не сканером, а фотоаппаратом: при съемке, из-за разброса параметров страницы, создается гораздо больше стилей — так, Times иногда подменялся Arial'ом; разные кегли, разные отступы слева и справа — иногда их бывает столько же, сколько абзацев в распознанном тексте. Если вы сохраняете тексты вместе с исходным форматированием (а в некоторых случаях это необходимо), чистка результирующего документа и сведение всех стилей к приятному для глаза единообразию может доставить немало головной боли.

Куда важнее еще одно нововведение: если текст выступает на неоднородном фоне, таковой распознается, не сказываясь на тексте (рис. 5). Более того: сами элементы оформления при этом сохраняются в тексте в виде графических вставок (рис. 6), так что, при желании, могут быть использованы отдельно. То, что текст, лежащий на фоне элементов узора, в данном случае оказался несколько подрезанным, отнюдь не проблема — достаточно вручную подправить рамки графического блока.

Рис. 6 демонстрирует еще одну особенность — возможность передавать распознанный документ или отдельные страницы прямо в MS Word, не сохраняя его на диск. Список поддерживаемых форматов записи тоже подвергся солидной переработке (рис. 7). Сразу обращает на себя появление таких форматов экспорта, как XML, PPT, XLS и PDF (а также CSV и DBF), что существенно расширяет возможности программы. Причем в формате XML текст можно передать для правки в Word'е вместе с исходным изображением. Это важно для тех, кому интерфейс проверки правописания самого FineReader'а не очень по душе: тогда можно воспользоваться для правки всем арсеналом средств редактирования Word'а — несомненно, куда более гибким и продвинутым, чем интерфейс

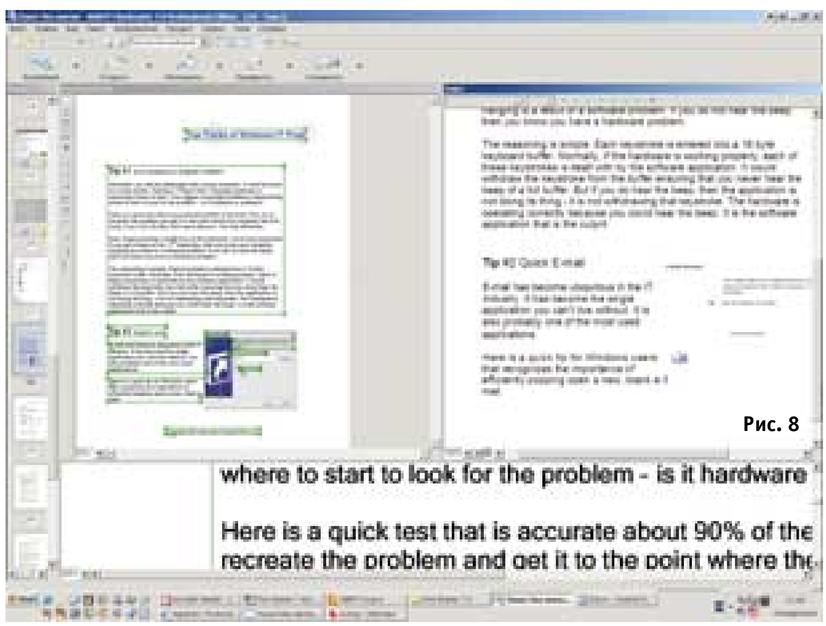


Рис. 8

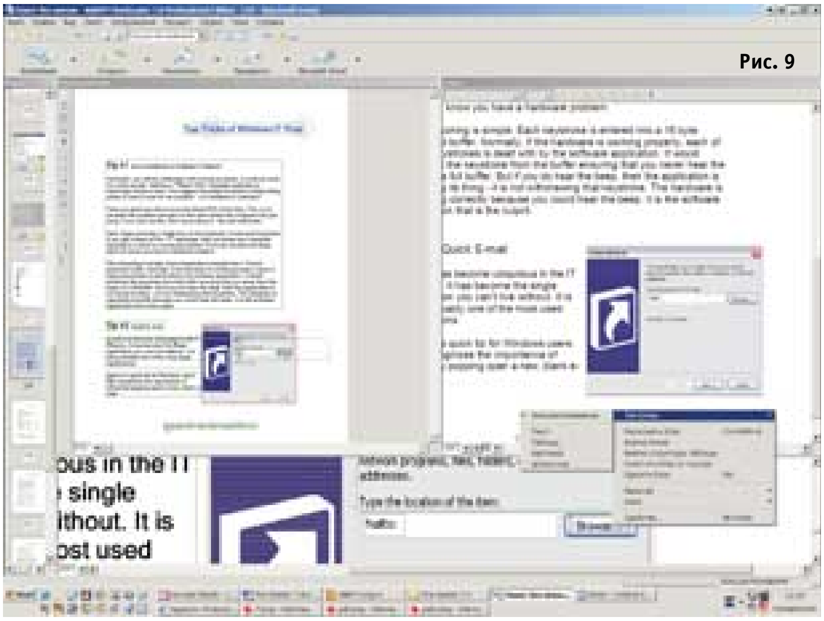


Рис. 9

FineReader'а (хотя и он неплох; сразу оговорим, что особых изменений он не претерпел. Главное его достоинство — возможность пополнения словаря с учетом всех словоформ).

Очень важно, что нынешняя инкарнация FineReader'а без труда и без проблем импортирует и экспортирует PDF-формат (причем это относится как ко всем страницам документа, так и к выбранному диапазону). Следует особо отметить, что при этом, в отличие от программ-родителей, FineReader работает с файлами двояко: с одной стороны, опознавая в них текстовые блоки сами по себе, но и в графических опознавая наличествующий текст, если только тот не настолько затейливый (или рукописный), чтобы восприниматься как чистая картинка.

Достаточно наглядно это демонстрируется обработкой файла PDF с рекомендациями по настройке Windows (рис. 8): при автоматическом распознавании единственный скриншот, представленный на странице, определен отчасти как текст, но при этом области захвата изображения автоматически выбраны некорректно («левые» знаки выделены в окне распознанного текста голубым). Ручная корректировка позволяет легко устранить этот огрех: достаточно лишь подправить границы текстовых окон (отмеченных зеленым) и выбрать скриншот как графическое окно, отмеченое красным цветом.

Однако на этом прелести не кончаются: после этого для текста внутри скриншота можно опять-таки открыть текстовые окна (рис. 9), перевести их на русский язык с сохранением форматирования и снова экспортировать в формат PDF (рис. 10). Как видим, полученный документ PDF снабжен русскоязычными «врезками», причем ничто не мешает нам целиком перевести его на русский язык, поправить оформление и т.п. Точно так же можно поступить с любым документом, экспортировав его в любой из поддерживаемых форматов.

Хочется отметить любопытную особенность корпоративной версии программы, вполне применимую и дома, если вы достаточно продвинутый пользователь и успели создать домашнюю сеть: менеджер лицензий предусматривает установку программы на все компьютеры сети (практически по той же цене, что однопользовательская лицензия), но с возможностью запускать ее только на одном компьютере — любом из входящих в сеть, но только одном. Что в условиях домашней сети может стать очень удобной альтернативой однопользовательской лицензии.

Хотя косметических отличий между шестой и седьмой версиями FineReader незаметно, некоторые дополнения делают последнюю гораздо удобнее. Вспоминая эксперимент с блеклой «шевеленкой» некачественного ксерокса, можно порекомендовать разработчикам предусмотреть адаптивное градиентное выравнивание цветов не по всему полю кадра сразу, а сообразно локальным контрастам — хотя совершенно непонятно, куда это может завести при распознавании текстов с цветными (и притом градиентными!) тонами. Пожалуй, решение такой задачи тянет на кандидатскую диссертацию. А в остальном — что ж, как ленивый пользователь могу сказать: я программой доволен. И силы, и время она экономит, позволяя заниматься более серьезными делами, нежели набор уже набранного кем-то текста. За что, собственно, и боролись.



Рис. 10



Георгий **ФИЛЯГИН**
filyagin@svet-soft.com

Кто ищет, тот всегда найдет

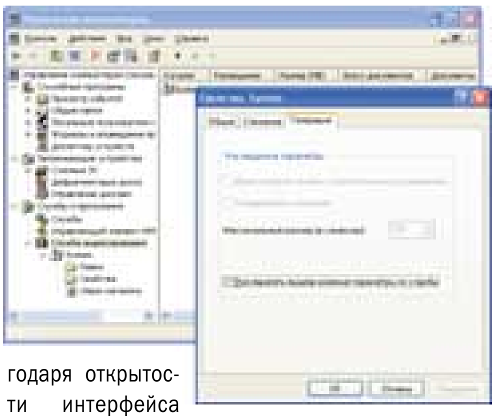
Задача поиска выходит за рамки компьютерных приложений и во многом характеризует нашу способность распорядиться имеющейся информацией. Разработчики операционных систем, офисных пакетов и файловых оболочек оснащают свои продукты механизмами поиска. Возможностей встроенных средств будет достаточно, если у вас небольшая база документов или вы редко ею пользуетесь. В противном случае файлы помощи, документация, сохраненные копии страниц и справочные данные на компакт-дисках рискуют превратиться в однородную малополезную кашу. Итак, вам нужно найти файл. Как сориентироваться в залежах информации? Может статься, что помощь рядом, стоит только внимательнее присмотреться к функциям операционной системы.

К вашим услугам

О том, что оболочка Windows оснащена функцией поиска, знают все. А вот что пользователи современных версий этой операционной системы (Windows 2000 и XP) могут воспользоваться «Службой индексирования», значительно повышающей эффективность и скорость поиска, для некоторых может оказаться приятной новостью.

Принцип работы «Службы» основан на индексации файлов. После установки в системе служба остается неактивной, и для ее активации и настройки параметров следует открыть окно «Панель управления» | «Администрирование» | «Управление компьютером». Здесь можно ограничить область индексации, указав накопители и папки, в которых должно выполняться индексирование. Помимо этого для каждого каталога можно подготовить форму построения запросов, которые обязательно будут обрабатываться через индекс (в стандартной функции поиска использование индексов зависит от выбранной области поиска). В этом окне также выводится статистика службы: размещение и размеры индексов, общее и проиндексированное количество документов, другие данные. Чтобы не перегружать рядового пользователя ненужными техническими подробностями, разработчики Microsoft пошли на очень разумный шаг: большинство операций служба выполняет автоматически. После активизации она работает по своему усмотрению, главным образом, используя моменты простоя системы. Это позволяет снизить влияние работы службы на действия пользователя. На практике (особенно это справедливо в отношении томов с файловой системой NTFS) обновление индексов выполняется в реальном времени. Оборотной стороной отказа от отдельного этапа построения индекса является пониженный эффект индексации на скорость поиска на начальном этапе.

В процессе обработки из файлов извлекается сам текст и поля «свойств» (при условии, что они предусмотрены форматом). Например, это может быть имя автора или ключевые слова для документов Microsoft Office. Что интересно, сам Office может на компьютере отсутствовать. Поскольку новые версии Windows используют кодировку Unicode, индексация не накладывает заметных ограничений на язык документов. Доступ к данным обеспечивается при помощи так называемых фильтров. Предустановленные фильтры, помимо документов Microsoft Office, обеспечивают индексацию текстовых файлов (включая HTML и другие варианты форматирования). Благодаря открытости интерфейса фильтров, независимые разработчики могут добавлять индексацию своих собственных форматов.



Другими словами, «Служба индексирования» — серьезный, наращиваемый инструмент поиска, интегрированный в операционную систему. Казалось бы, его присутствие должно обескуражить авторов бесплатных и условно бесплатных программ, но на деле им удается найти свою нишу, о чем свидетельствует дальнейшая часть нашего обзора.

Сайт: www.microsoft.com/rus

Загрузка и условия распространения: **входит в состав Windows 2000 и более поздних версий**.

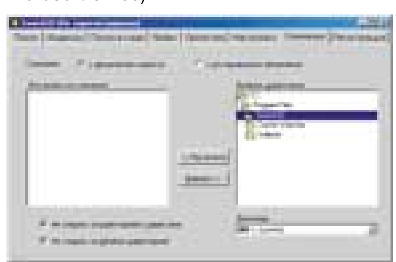
На своих тридцати двух

«Служба индексирования» хороша, но как быть тем, кто не спешит расставаться с Windows 98, а то и Windows 95? Поддержка прежних версий ОС прекращена, но обновление операционной системы не всегда оправданно. Тут пригодится старая и вполне работоспособная программа — Search32.

Она поддерживает русскую морфологию (то есть вы сможете находить не только слова из образца, но и словоформы) и обеспечивает довольно высокую скорость работы. При первом же запуске вам будет предложено создать индексный файл. После его генерации Search32 помещает свою пиктограмму в системную область панели задач и отслеживает изменения файловой системы, выполняя автоматическое обновление индексного файла незаметно для пользователя.

Search32 позволяет искать файл по целому слову, его частям и словоформам. Несколько образцов могут быть объединены в выражение при помощи логических операторов AND, OR и NOT. Предусмотрен также поиск фраз. Результаты поиска отображаются во встроенном окне просмотра (без форматирования). Двойной щелчок по строке результата открывает документ в ассоциированной с ним программе. Интересная особенность программы — индексация и наблюдение за содержимым кэша браузера (Cache Watcher). Найденные страницы открываются в браузере, используемом в системе по умолчанию, или во встроенном браузере Search32.

К сожалению, возраст программы дает о себе знать. Search32 не учитывает форматирование файлов, рассматривая их содержимое, как «гладкий» текст. Список форматов, которые она «понимает», сильно ограничен (например, в индексацию не включаются документы новых версий Microsoft Office).



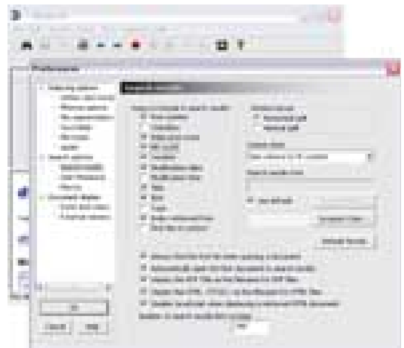
Сайт: www.anetsoft.com/indexr.htm

Загрузка: www.anetsoft.com/s32_12rm.exe

Условия распространения: **shareware, стоимость полной версии — $9**.

Настольный вариант

Совсем другое дело — программа dtSearch Desktop. Она автоматически распознает кодировки, поддерживает работу с документами в кодировке Unicode, справляется с впечатляющим количеством форматов файлов.



Интересная особенность dtSearch Desktop в том, что по результатам индексации формируется специальный словарь, который можно использовать для поиска. Еще одна изюминка — способность программы выполнять поиск по неиндексированному множеству файлов. Высокая скорость индексации позволяет быстро построить индекс на начальном этапе, а эффективный алгоритм мониторинга изменений в файлах дает возможность обновлять индексы в реальном масштабе времени, практически синхронно с изменениями документов. Программа может индексировать ресурсы, расположенные, как на локальном компьютере, так и на компьютерах, доступных по сети. Список форматов включает документы офисных пакетов, PDF, базы данных, базы Outlook Express, HTML и XML. Вывод результатов поиска выполняется с сохранением форматирования (включая графические элементы) во встроенном браузере, занимающем нижнюю часть главного окна программы. Вхождения образцов поиска выделяются, чтобы легче было воспринимать информацию. В dtSearch Desktop имеется множество настроек и вариантов поиска, есть отдельный менеджер индексов, модуль индексации и подробное руководство в формате PDF. За такое изобилие приходится платить, поэтому цена программы довольно высока.

Сайт: www.dtsearch.com/desktop.html

Загрузка: www.dtsearch.com/ftp_pub/dtSearchEval621.exe

Условия распространения: **стоимость полной версии — $199**.

С-с-сканер

Предыдущая программа наряду с индексированием выполняет прямой поиск, начиная анализировать содержимое файлов только после того, как введен запрос. Такой подход характерен для встроенных функций поиска. Например, файловый менеджер FAR открывает окно поиска по нажатию Alt+F7. SSScanner доводит идею до совершенства, выполняя поиск на разных языках (включая русский) в файлах TXT, RTF, HTML, HLP, PDF, DOC, PPT и XLS.

Скорость работы заслуживает похвалы. Предусмотрен контекстный поиск, учитывающий релевантность документов, и поиск по строгим формальным критериям. Результаты выводятся в специальном окне в виде таблицы с названием и выдерж-



кой из документа (к сожалению, пробная версия показывает эту информацию только для первых двух документов).

Сайт: www.kryltech.com/scanner.htm

Загрузка: www.kryltech.com/download/SSScanner.exe

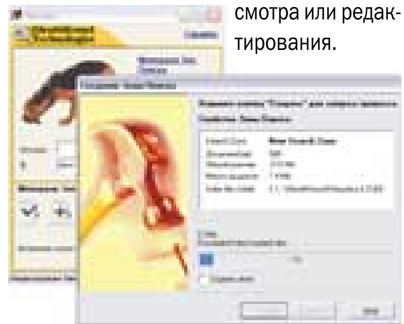
Условия распространения: **стоимость полной версии — $27,95**.

Служебное собаководство в цифровую эпоху

На сладкое у нас приготовлена, пожалуй, самая интересная программа — «Ищейка». Поддерживая большое количество форматов, она индексирует даже заархивированные файлы (формат ZIP). После установки и определения зон поиска (это могут быть как локальные, так и сетевые ресурсы) выполняется индексация. В дальнейшем индексы можно обновлять автоматически по расписанию или вручную.

Доступно три варианта программы. Бесплатный позволяет определять две зоны поиска и индексирует до пятисот документов TXT, DOC и HTML. Вариант «Проф» гораздо мощнее: «понимает» больше форматов файлов, работает с несколькими кодировками, не имеет ограничений на количество зон поиска и документов в каждой зоне. Но главное — функции «Проф» легко наращиваются за счет подключаемых модулей (всего доступно около двух десятков), позволяющих индексировать документы PDF, PHP, PPT, XLS, ZIP и другие. В комплект третьего варианта — «Ищейка Проф Deluxe» — входят все дополнительные модули.

Пользоваться программой легко. Ее интерфейс во многом напоминает привычные поисковые системы Сети. Высокая эффективность обеспечивается за счет использования морфологического поиска и логических функций. «Ищейка» позволяет сохранять запросы для повторного применения, что полезно при использовании сложных условий поиска. Результаты отображаются в окне просмотра в виде списка, содержащего ссылки и небольшие фрагменты документов. Из окна результатов можно быстро перейти в папку с документом, открыть документ для просмотра или редактирования.



Сайт: www.isleuthhound.com/ru

Загрузка: www.isleuthhound.com/ru/download/sleuthr.exe

Условия распространения: **бесплатно, $15 или $29 в зависимости от версии.**

Перечень поисковых программ на этом не исчерпывается, но мы вынуждены остановиться. Напоследок — несколько ссылок, чтобы вы могли самостоятельно продолжить поиск:

Effective File Search — www.sowsoft.com/file-search.htm

«Следопыт» — www.sledopyt.ru

Greenstone — www.greenstone.org/cgi-bin/ library

Searchopia — www.sunrizen.com

AFSearch — www.afsearch.com

Everyfind — www.atrise.com/everyfind

Cros — www.cronos.ru/products-c.html

редактор Юрий РЕВИЧ • revich@homepc.ru

Сергей ЛОСЕВ
sergeylosev@setevoi.ru

Строительные кирпичики для сайта

Вы сделали домашнюю страничку и месяц, квартал или год любовались ею на каком-нибудь бесплатном хостинге. За это время она стала удобной, нарядной, число хостов выросло до нескольких сот человек в неделю, а то и в день, — настала пора задуматься о чем-то более серьезном. Посетители требуют чаще обновлять страничку, открыть новые форумы и создать некое подобие «живых журналов», — а может, вы сами видите во всем этом необходимость. Выход очень простой: воспользоваться языком веб-программирования PHP и СУБД MySQL, с помощью которых можно все. Или почти все...



Новая жизнь сайта

Бесплатный хостинг, на котором до недавнего времени размещался ваш сайт, — это, как говорится, очень сердито. Обязательные к показу банеры портят внешний вид веб-странички, а небольшой объем доступного места не дает вам возможности реализовать все свои мечты. Средства для администрирования обычно минимальны. Так что первый шаг — переезд. Качественный и недорогой хостинг на 50–200 Мбайт найти сегодня нетрудно. Стоит это удовольствие $5–20 в месяц, причем сюда уже включена поддержка PHP и MySQL — пожалуй, главных инструментов, позволяющих добиться всего того, о чем говорилось выше. Регистрация же нового домена в зоне ru, как мы уже писали, — $20, а с учетом скидок у хостеров может доходить и до нуля.

Но! Смена хостинга — это далеко не все. Вам, возможно, придется изменить внутреннюю структуру сайта и упростить его администрирование. На эту нелегкую работенку вы потратите день, два, неделю, месяц, но зато потом... потом ваш веб-ресурс станет сказкой. Его проще поддерживать: текст и изображения будут обновляться несколькими щелчками мышки, появятся дополнительные сервисы, а вы сможете быстро подключать и отключать их. Сайт станет дружественнее не только для посетителей, но и для его хозяев. Так, для получения информации — от банальной статистики посещений до сводной информации о вкусах посетителей сайта — потребуется всего пара щелчков мышки.

Как добиться всех этих результатов? Надо, повторюсь, воспользоваться PHP и MySQL!

Постигая PHP

PHP — относительно простой, Си-подобный язык, с его помощью можно проводить вычисления, обрабатывать строки, даты и массивы, создавать, открывать и изменять файлы, обмениваться информацией с веб-формами, управлять базами данных и т.д. Доступны в нем и другие небезынтересные средства: сеансы, переменные Cookie, шифрование, безопасность и пр. Кроме того, PHP — легкорасширяемый язык. Существуют специальные модули, позволяющие работать с графическими изображениями, PDF-файлами, Flash-роликами и т.д.

Программы на PHP располагаются в файлах с расширением .php, .php3 или .phtml (использовать можно любое — какое больше понравится; что, впрочем, зависит от настроек веб-сервера). Каждый такой файл — это обыкновенный HTML-документ с «вкраплениями» PHP-команд.

Структура HTML-документа (лучше говорить — программы), надеюсь, вам хорошо известна: в начале находится заголовок <head></head>, в нем описываются мета-теги, стили и JavaScript-сценарии, затем в <body></body> — основной контент. PHP-код заключается в специальные теги <?, ?>. Так, вывести в заголовке странички текущую дату позволяет следующий код: <title><? print «Сегодня: ». date(«d/m/Y»); ?></title>.

Каждая инструкция PHP завершается точкой с запятой, а блоки команд помещаются в фигурные скобки {}.

Поиск в Сети можно начать с легко-запоминающейся ссылкой www.php.net. Это официальный сайт разработчиков PHP, на котором находится документация по командам и функциям языка. Многие темы сопровождаются полезными комментариями и советами посетителей сайта. Кроме того, из раздела links легко добраться и до других веб-ресурсов, посвященных PHP, MySQL и вообще программированию в Сети.

На www.alt-php-faq.org расположен огромный сборник вопросов и ответов. Там вы узнаете, как устанавливать и настраивать PHP и MySQL, как обрабатывать данные форм, как использовать стандартные и дополнительные средства языка и т.д.. Англоязычный веб-ресурс codewalkers.com рассчитан на опытных PHP-разработчиков. Хотя раздел Tutorials этого сайта с материалами о поиске, проверке вводимых данных и создании специальных модулей, к примеру для crontab (исполнение программы по расписанию), будет полезен и начинающим.

В русскоязычной части Сети число сайтов, посвященных PHP, невелико. Стоит обратить внимание на сайты www.phpru.net и www.phpclub. net, где есть множество примеров, статей и готовых программ. Впрочем, несмотря на обилие документации в Сети, вопросов о веб-

Первое знакомство

Как и в любом другом языке программирования, в PHP есть полный набор средств — можно вычислять значения, сравнивать величины между собой, циклически выполнять команды и т.д., — позволяющий реализовать любой алгоритм, к примеру, из знаменитого многотомного труда Д. Кнута «Искусство программирования для ЭВМ».

Хранить текстовые и числовые значения можно в переменных — каждая переменная начинается со значка $, после которого следует английские буквы, цифры и некоторые спецсимволы (например, подчеркивание «_»). Первый символ после значка $ — это буква или символ подчеркивания «_». Так, неверным считается идентификатор $1text, но правильными $_1text, $text1, $text_1. Идентификаторы (иначе имена переменных, функций) PHP чувствительны к регистру, и переменные $myvar и $myVar будут различными.

Переменными являются и передаваемые через адресную строку браузера параметры. Гуляя по Сети, обратите внимание на ссылки вида http://<сайт>/index.php?<переменная>=<значение>, с помощью которых файлу index.php передается соответствующее значение. Несколько параметров объединяются символом & (логическая операция «И»): index.php?action=view&id=10. Этот прием пригодится и при создании вашего сайта (например, о кино), так что возьмите его на вооружение.

Одними переменными, впрочем, сыт не будешь, не менее важны и другие конструкции языка. Так, оператор if (<условие>) {<часть-then>} else {<часть-else>} выполняет блоки команд в зависимости от условия. Цикл while(<условие>) {<блок команд>} исполняется, пока заданное условие истинно, — с его помощью можно перебирать записи таблицы. Для вывода значений на страничке есть инструкция print, с ее помощью выводятся значения переменных и текстовые строки (в кавычках). Пригодится и знание самого HTML — не удивляйтесь. PHP так тесно интегрирован с HTML, что вы можете чередовать теги и команды языка. Громоздкие конструкции, подобные print "<table width=100><tr><td> <p>Столбец 1 </td></tr> <tr><td> <p align=center>$sgenre </td></tr> </table>", будут встречаться вам довольно часто.

программировании не становится меньше. На некоторые из них вы, возможно, найдете ответы в этой статье, но начнем мы знакомство с PHP с того необходимого минимума, что понадобится нам для создания программ.

БД — это просто

Настала пора поговорить о базах данных. Вместе с положенными мегабайтами на платном хостинге вы получаете в свое распоряжение и БД. Ее имя обычно совпадает с именем домена, и если сайт называется mycoolsite.ru, то база данных — mycoolsite. Некоторые хостеры, впрочем, позволяют менять это имя или создавать несколько баз данных, но обо всех этих тонкостях лучше узнать из раздела техподдержки.

База данных состоит из нескольких таблиц, где хранится вся информация: текст, числа, даты, строки и двоичные данные. Однако что такое таблицы? Работая с документами Microsoft Office, вы, думаю, не раз сталкивались с таблицами Excel, а возможно, и с таблицами Access. Таблицы MySQL — почти то же самое: те же строки (записи), те же столбцы (поля). Но если Excel допускает вольности при вводе данных (в первую строку первой колонки можно ввести текстовое значение, во вторую — дату, в третью — графическое изображение), то подобные «шалости» с MySQL недопустимы. Типы и форматы значений, которые можно хранить в каждом столбце (поле), задаются при создании таблицы. И если вы описали текстовое поле длиной 64 символа, то даже и не пытайтесь сохранить в него 200-символьную строку — часть данных будет утеряна.

Создаем таблицы

Теперь вы имеете представление о том, что такое PHP и как подключаться к БД. Хотя пока еще не созданы таблицы, каковых, например, для сайта о кино потребуется три штуки.

В таблице films находится каталог фильмов с указанием названия, режиссера, жанра, ссылки на графическое изображение обложки диска и краткой аннотации. Связанная с ней служебная таблица genres содержит список жанров. В третьей таблице — reviews — тексты рецензий с указанием автора и даты публикации.

Всю информацию (несмотря на то, что пока не введено ни одного символа!) мы «раскидали» по трем таблицам.

Какие бывают запросы?

Что можно делать с таблицами? Да все, что угодно. К примеру, отбирать, сортировать и группировать записи, изменять, удалять или добавлять табличные данные.

Начнем с выборки — команды select. В самом простом ее варианте через запятую указываются необходимые поля. Значок «*» (звездочка) означает, что в итоговую выборку попадают все поля.

Оператор where ограничивает выборку определенными условиями, которые задаются, в общем-то, по тем же правилам, что и условия в команде if: поля можно сравнивать, а в сложных запросах непременно присутствует операции and (И), or (ИЛИ). Так, чтобы получить список фильмов Спилберга из коллекции, надо выполнить запрос select * from films where director="Спилберг". Для сортировки по названию фильма (поле title) к запросу добавляется инструкция order: select * from films where director = "Спилберг" order by title. Сортировать строки таблицы в обратном порядке позволяет опция desc: select * from films where director = "Спилберг" order by title desc. Замечу, при расстановке табличных строк в обратном порядке опцию desc надо задавать для каждого поля в отдельности:

…order by pdate desc, title desc, duration desc.

В завершении небольшой совет: стремитесь к простоте и компактности кода. Разделяйте PHP-файлы на модули, объединяя их командой include. Каждый такой модуль отвечает за свою задачу: вывод баннеров, меню, новостей, списка фильмов, списка рецензий и т.п. Если нужно что-то изменить, скажем, количество отображаемых новостей или последовательность «блоков» на главной странице, достаточно внести изменения в один-два файла. В общем, делайте все, чтобы упростить себе работу и снизить шанс на ошибку.

За «общение» PHP с MySQL отвечают несколько функций, позволяющих установить соединение, выбрать базу данных, исполнить SQL-запрос (SQL — язык структурированных запросов) и получить результат. Хотя прежде нужно инициализировать переменные $host (хост-узел), $dbname(имя базы данных), $user (имя пользователя или логин) и $password (пароль доступа). Замечу, эту информацию предоставляет вам хостинг-провайдер.

```
$result = mysql_connect($host, $user, $password) or die("Could not connect : " . mysql_error());
$result = mysql_select_db($dbname) or die("Could not select database");
// создаем запрос и передаем его MySQL
$query = "select * from mytable";
$result = mysql_query($query) or die("Query failed : " . mysql_error());
// теперь анализируем результаты…
// …число записей в таблице
$numrows = mysql_num_rows($result);
// …строка таблицы
$line = mysql_fetch_array($result, MYSQL_ASSOC);
```

Обратившись к конкретному полю по имени или порядковому номеру конструкцией $line[title], можно узнать значение поля. PHP не бьет тревогу, если соответствующего поля в таблице нет, — возвращается пустая строка.

Покупайте «Бизнес-журнал» на автозаправочных комплексах BP



Читайте в новом номере «Бизнес-журнала»:

О CRM (client relation management) сегодня говорят на каждом углу. Что скрывается за этой аббревиатурой: волшебное компьютерное средство или образ мышления, который не всегда легко привить начальникам и подчиненным. О системах взаимоотношения с клиентами читайте в «Теме номера».

«Место под солнцем». Хороший загар всегда в цене. Особенно зимой. Приобретя относительно недорогой аппарат, его можно окупить всего за пару сезонов.

«Ноутбук для работы». Как разобраться в многообразии ноутбуков и найти подходящую модель для работы. На самом деле разнообразие кажущееся — большинство ноутбуков выпускаются 3–4 тайваньскими фирмами. Столько же и классов ноутбуков, которых стараются придерживаться все производители. Покупателю достаточно лишь научиться смотреть сквозь мудреные названия и нумерации серий.

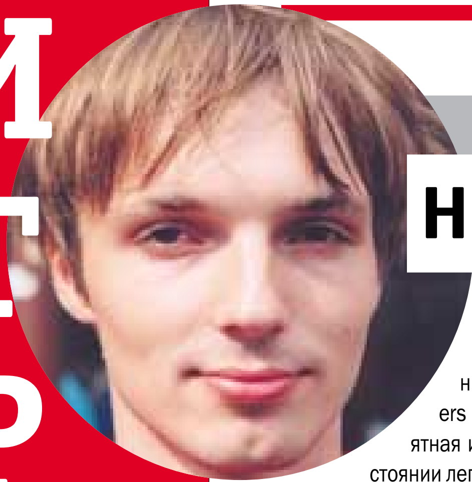
«Скоро Новый год!». Если вы имеете отношение к торговле и еще не закупили партии новогодних игрушек, то можете сильно опоздать. Невидимые товаропотоки уже пришли в движение и на россиян скоро обрушиться поток игрушек: от самых дешевых до эксклюзивных.

«Под прессой». Работа с прессой дает плоды малому бизнесу даже в относительно небольших городах, где количество местных газет укладывается в один десяток. Однако журналисты и издания — материя тонкая и хрупкая. Из-за неосторожных движений можно надолго попрощаться с мечтой увидеть себя на передовице.

«Великие аферы XX века». Многострадальный Панамский канал дорыли под американским флагом. Для этого даже пришлось организовать маленькую революцию, в которой 50 революционеров подкупили 1000 солдат. Стратегический кусок колумбийской империи был потерян, в 1908 году по каналу пошли корабли. К этому времени «герои Панамы» уже были сказочно богаты.

WWW.BUSINESS-MAGAZINE.RU

ИГРОВЕДНИК



от редактора

Нашествие варваров

17 октября 2003 года примерно в три часа утра в корейском гостиничном комплексе Players Village случилась неприятная история. Пребывая в состоянии легкого алкогольного опьянения, французский игрок в Starcraft по прозвищу Aspeak_fr, прилетевший в Сеул на финал чемпионата World Cyber Games, воспользовался надуманным предлогом, разбежался и ударил ногой в лицо российского киберспортсмена Андера, появившегося в Players Village с теми же целями. После недолгих дебатов пострадавший поднялся в свой номер, вооружился деревянной дубиной (по одним сведениям, это была вешалка, по другим — деревянная решетка от радиатора) и разбудил нескольких земляков (восемь-десять человек). Вернувшись к французам, российская делегация игроков «некоторым образом» усугубила конфликт.

Присутствовавший при этом французский журналист так описал произошедшее: «Появились трое русских, которые оттащили в угол Th0r'а (еще одного французского игрока. — *«Игроведник»*) и «занялись» им вплотную. Четвертый русский подошел ко мне и сказал спокойным, доходчивым голосом: «Уже поздно. Иди спать». Впоследствии российская делегация, действуя слаженно и решительно, избила еще нескольких граждан Франции, взяла в осаду занимаемый ими гостиничный номер и практически выломала дверь в него, объясняя свои действия желанием «просто поговорить». Все события фиксировались камерами наблюдения и произвели глубокое впечатление на корейских организаторов. Французы, к тому времени во всем раскаявшиеся, плакали от ужаса, будучи уверенными, что русские собираются их убить. И действительно.

Примерно за месяц до событий в Players Village финалисты российского этапа World Cyber Games собрались в московской гостинице «Салют», где в течение одной ночи разгромили пять этажей, нанеся ущерб на сумму 75 тысяч рублей. Описания этого дебоша многочисленны, но довольно невнятны. Известно только, что в погроме принимало участие до полусотни геймеров, которые орошали помещения из пожарного шланга и сбросили в шахту лифта гостиничный диван (!).

В то же время издатель «Медиа-Сервис 2000» тихой сапой зарегистрировал на территории РФ торговую марку Counter-Strike и... вчинил иск на несколько миллионов рублей крупнейшему Интернет-провайдеру «МТУ-Интел», «незаконно» использовавшему это словосочетание на своем игровом сервере counter-strike.ru. То, что компания «Медиа-Сервис 2000» действовала без ведома иностранных правообладателей (Valve и Sierra), убеждало наблюдателей, что ее поступки незаконны. Однако арбитражный суд Москвы удовлетворил иск, создав любопытный прецедент. Теперь любой «игровой» сайт или клуб, употребивший рядом слова «counter» и «strike», может быть привлечен к административной ответственности.

Эти ничем не связанные между собой события могут показаться вам подтасовкой фактов. Ан нет. Все самые горячие «игровые» новости в этом месяце действительно связаны с компьютерным спортом или многопользовательскими играми. Игры обвиняют в том, что они «отнимают» аудиторию у телевидения (к таким выводам пришел канал ABC News). Их живо обсуждают в «некомпьютерной» прессе (например, в «Российской газете»). Политические партии используют их в борьбе за электорат (как это сделала КПРФ, организовавшая в ноябре крупный турнир по Counter-Strike).

Это может означать две вещи. Возможно, немногочисленному обществу киберспортсменов скандалами и дебошами удалось приковать к себе общественное внимание, и скоро мода на киберспорт лопнет как мыльный пузырь. Но вероятнее другое. Скорее всего, киберспортсменов за последние полгода-год просто стало слишком много. Теперь их достаточно, чтобы неделями обсуждать, кто первым двинул пяткой в нос в Сеуле и чем это грозит российской сборной. Достаточно, чтобы влиться в какое-либо партийное движение, чтобы следить за «спортивным» процессом и активно в нем участвовать.

Поэтому встретив на лестничной клетке тинэйджеров с красными от недосыпа глазами и символикой «C-S» на груди, будьте с ними вежливы, корректны, предупредительны и, главное, НЕ ОБСУЖДАЙТЕ компьютерные игры — в противном случае, может аукнуться. Они молоды, агрессивны и довольно многочисленны. И за ними — будущее. — ***Кирилл АЛЕХИН***

новости

Мама, мы все тяжело больны

Американский научно-популярный журнал CyberPsychology пришел к замечательным выводам. Оказывается, компьютерные и видеоигры способны стать дешевым и эффективным инструментом в борьбе с фобиями. Как сообщает CyberPsychology, примерно у 10% американцев есть какой-либо «скелет в шкафу»: кто-то боится открытых либо закрытых пространств, кто-то — высоты, авиаперелетов или общественных туалетов. Прежде такие фобии лечили шоковой терапией (если пациент боялся высоты, его выводили на крышу небоскреба и смотрели, что получится) или с помощью дорогостоящих систем виртуальной реальности. Теперь психологи предлагают избавляться от страхов при помощи обыкновенных домашних приставок вроде PlayStation 2: специально подобранные игры помогут пациенту убедиться в несостоятельности своих фобий, будут использоваться для профилактики страха и сделают каждого невротика полноценным членом общества. Методику намерены взять на вооружение несколько центров психологической реабилитации. А мы давно уже на лечении. — ***Андрей ТРУМЕН***



Да будет цвет

В США введена универсальная система классификации кино, музыки и компьютерных игр PSVrating (www.psvratings.com), работающая довольно просто: каждый фильм или компьютерная игра оценивается по нескольким критериям и, в зависимости от серьезности поднимаемых тем, а также количества сцен секса и насилия, получает определенный цветовой код — несколько серых, зеленых, желтых или красных шариков. При этом зеленый цвет означает, что покупку можно смело дарить дочке на рождество. Желтый — лучше ее не показывать тинэйджерам. Красный — «только для взрослых». Игры с тремя красными шариками на коробке (например, Return to Castle Wolfenstein) приравниваются по нынешнему рейтингу к M (Mature). А специально для дальтоников, ежедневных газет и монохромных дисплеев придумана и ч\б версия PSVrating, где цвета заменяются геометрическими символами. Выглядит она непонятно, но вполне авторитетно. — ***Андрей ТРУМЕН***

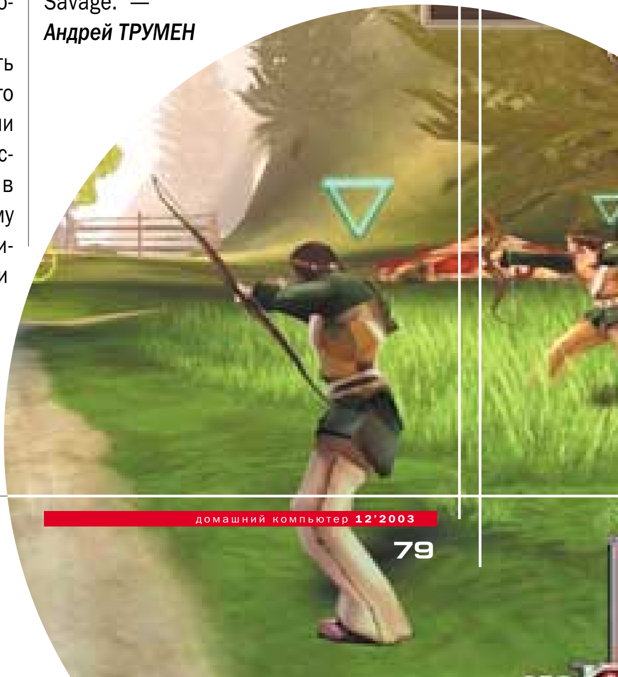
место встречи

Позор журналиста

Российские издатели продолжают веселить журналистов всякими необычными акциями. В конце октября компания «Руссобит-М» провела в компьютерном клубе PvP дружеский матч-презентацию по игре Savage — новой многопользовательской забаве, напоминающей одновременно командные побоища Team Fortress, стратегию Warcraft III и трехмерные зарубы вроде Rune.

От первой игры взята концепция: две команды (до 32 человек в каждой) сражаются на немаленьком игровом поле, пытаясь взять под контроль территорию и уничтожить «крепость» противника. У Warcraft III заимствована стратегическая часть: лидер каждой команды не участвует в боевых действиях, зато занимается строительством зданий, добычей ресурсов из шахт, разработкой новых видов оружия (!) и стратегическим руководством. При этом остальные игроки более или менее организованно топчут поляны с холодным оружием наперевес и расчленяют компьютерных персонажей и, по возможности, противников. Симбиоз получается чудесный: экшн и стратегия в Savage сплетены столь ловко, что без грамотного руководства команда беспомощна, но и без умелого рубаки победить нельзя. Забавно, что рубаки в Savage набираются опыта и, как во «взрослых» ролевых играх, постепенно развиваются.

Конечно, за два-три часа охватить взглядом весь Savage невозможно: это большая и довольно трудная в освоении командная игра, которая, вероятно, потеснит Counter-Strike — уж больно много в ней вкусных и приятных находок. Поэтому собравшихся на презентацию журналистов накормили горячей пиццей, напоили пивом, вкратце объяснили правила игры и, согнав в отдельную команду... разгромили почти всухую, оставив прессу в изрядном недоумении. Как выяснилось, сотрудники «Руссобита» долго тренировались и около недели оттачивали командные навыки. Поэтому и победой они остались довольны, сообщив напоследок всякие интересные подробности: что в России Savage выходит ноябре, что для игры через Интернет не понадобится вносить абонентскую плату и что зимой «Руссобит» запустит русский игровой сервер Savage. — ***Андрей ТРУМЕН***



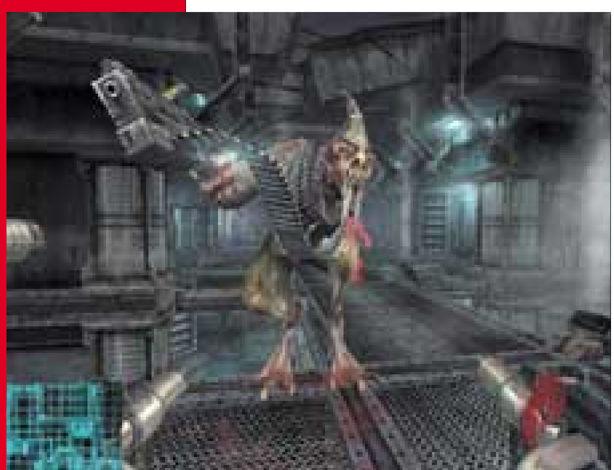


Днем с огнем

Вырываясь вперед, ты расстреливаешь из пулемета полузащитника и выходишь на финишную прямую. Визгливые чертенята из команды поддержки противно пищат, атмосфера накаляется. До конца матча остается тридцать секунд. Двадцать семь. Двадцать четыре. Два вражьих форварда с огнеметами перекрывают путь к воротам, и ситуация становится смертельно опасной. Двадцать две. Двадцать одна. На левом фланге появляется тренер со встроенной в черепушку ракетницей, а с тыла заходит механическая собачка с полутораметровой титановой челюстью… Опасный момент! Удар. Твое тело еще долго летит по направлению к условным воротам, рикошетит от штанги и застревает в невидимой сетке… Гол!

Добро пожаловать в лигу виртуальных футболистов, сынок. В ней тебе отведена очень важная и почетная роль. Роль мяча.

Название **FireStarter** \ Издатель **Руссобит-М** \
Разработчик **GSC Game World** \
Системные требования **Pentium III 800, 128 Мбайт ОЗУ,**
видеокарта с 32 Мбайта памяти \
Автор **Иммануил Булочкин** \
Оценка **4/5**



Тариф «активный»

Испокон веку на Руси (или, скажем так, на значительной части постсоветского пространства) бытовало мнение, что наша страна самая читающая, самая пишущая, самая образованная… короче, самая умная. Поэтому первобытный экшен, бессмысленный и беспощадный, нашим человеком был нелюбим. После рабочего дня было принято заседать с шахматами на парковой скамейке или постучать где-нибудь с друзьями доминошными костяшками (переводя на современные аналогии — с серьезным видом обдумывать ход в очередной исторической стратегии или кропотливо возводить идеальную промышленную империю в каком-нибудь экономическом симуляторе).

Тем более приятно, что украинская контора GSC Game World сделала удивительно интернациональную игру, которая непременно понравится и русскому и немцу. В которой нужно истреблять орды потусторонней нечисти и одновременно обдумывать тактику сражения. В которой крови больше, чем на иной скотобойне. В которой стратегия решает все, а умение быстро строчить из пулемета не позволяет расслабиться ни на миг, так что пресловутое серое вещество в голове может закипеть в любую секунду.

И дело даже не в том, что FireStarter грозит жанровыми революциями или намерен взобраться на самые верхние строчки чартов — по ряду причин это вряд ли произойдет. По какому-то странному стечению обстоятельств этот экшен стал едва ли не самым утонченным развлечением месяца. FireStarter — потрясающе обаятельная игра.

Осмысленный и беспощадный

Попробуйте представить себе экшен. Самый простой, самый банальный. Для пущей простоты — от первого лица. Экшен без сюжета, без постановочных сцен, без эпической музыки. Приключение без шпионских элементов, без системы «замедленного времени», без философских монологов и прочих новомодных излишеств. Действие FireStarter разворачивается на нескольких непохожих аренах, куда мы попадаем безоружными,



почти голыми и мало что соображающими. Очухиваемся. Осматриваемся. Делаем несколько шагов.

В этот момент включается секундомер.

Время в игре — это все. И отец и бог, и главный враг и первейший союзник.

Патроны быстро заканчиваются — и вот мы уже мечемся по арене с жалкой бормашиной, годной разве что для сверления дырок в картонных коробках!

В FireStarter каждая арена живет по часам. Едва успеете осмотреться на местности, выскакивает мудрая подсказка — беги, хватай пушку. На это отводится двадцать секунд.

Только соберете патроны — та же услужливая подсказка порекомендует молиться. Через полминуты — первая волна наступления. На уровень в устрашающих количествах начнут телепортироваться монстры. Вначале слабые — черти и бесы с вострыми зубами. Потом покруче — их начальство с тесаками и потешными рожками…

После уничтожения всех недругов — второй акт. Новая пушка, новые недруги, новая тактика. Монстры прибывают и прибывают — раз за разом, секунда за секундой, десяток за десятком. Патроны быстро заканчиваются — и вот мы уже мечемся по арене с какой-нибудь жалкой «единичкой» в руках — с бормашиной, годной разве что для сверления дырок в картонных коробках.

Для пущего азарта, несколько раз за сеанс беспрерывной стрельбы где-то на арене появляется условный артефакт под названием… «артефакт». Чтобы добежать до него (куда? как быстрее? думай… думай!!) отводятся жалкие пятнадцать секунд. Опоздаете — финита ля игра. Невидимому судье безразлично, что вы в эти секунды сражались с ордой чертенят или вырывались из челюстей механизированной кибер-гориллы. Не схватили артефакт — проиграли. Время вышло. Немедленное удаление с поля.

Очнувшись после очередного забега, можно только удивиться, как разработчики умудрились совместить несовместимое. Экшен, где монстры разделываются на фарш со скоростью сто штук в минуту, и сложную, почти математическую систему их взаимодействия с игроком. При желании прохождение каждой арены можно описать навороченной формулой или графиком. Условная горячая точка один — локация, на ней появляется первый враждебно настроенный мутант. Условная горячая точка два — локация, до нее нужно добежать за десять секунд и схватить заговоренную пищаль. И, наконец, условная горячая точка три — место встречи с мутантом. Время на прохождение дистанции от первой до третьей точки — пять секунд.

Никаких случайностей, никаких непредвиденных задержек в расписании движения. Малейшее отклонение от генеральной линии — мгновенный «геймовер».

И знаете что? Подобное жестокое обращение с игроком почему-то не вызывает внутреннего протеста. Пока все остальные сулят нам свободу действий, ребята,



что сделали FireStarter[1], сковывают нас кандалами условностей и заставляют раз за разом выполнять примитивную обезьянью работу. И, черт побери, это отчего-то жутко радует!

Горцы

Дальше — больше. Пройдя очередной уровень, во время короткой передышки ты пытаешься прочесть массивные тексты инструктажа и внезапно выясняешь главное. Персонаж, которого ты выбирал в самом начале игры, определил не только физиономию на иконке или рельеф перекачанных ягодиц. Оказывается, каждый местный герой — это уникальная личность со своими уникальными методами ведения позиционного боя, уникальными характеристиками и уникальным метаболизмом. Например, дама атлетической наружности — первоклассный бегун. Носится по арене по-страусиному, прыгает словно Сергей Бубка и вертится юлой, как солистка ледового балета. Но с другой стороны, дама обладает неприятным свойством отбрасывать коньки после двух-трех пропущенных тумаков, едва удерживает в руках пушку и падает оземь после каждого бодрого пинка.

Противоположный случай: некая страхолюдина, жертва Чернобыля, неспешно перебирающая ногами и бегающая вальяжно и нехотя. Зато оное существо стреляет быстро и метко и удерживает в каждой руке по автомату (если учесть, что рук у него ровно четыре, то нетрудно прикинуть и всю его огневую мощь!). Есть в ассортименте и усредненный герой — боевой Тарзан в бронежилете; есть робот-терминатор с титановыми пластинами на ягодицах; есть отморозок-морпех в лихой беретке и т.п. Голова пухнет при попытке прикинуть все возможные формулы, графики и тактику при игре за каждого персонажа.



Если учесть, что рук у существа ровно четыре, то нетрудно прикинуть и всю его огневую мощь.

Но и это еще не все. Ваш персонаж эволюционирует. По местным правилам, от каждого поверженного врага остается маленький сгусток эктоплазмы — душа. Трогательное синее облачко висит над тельцем считанные секунды, и если в этот момент вы успеете его схватить — получите небольшую прибавку к личному опыту. «Забирая душу — развиваю тушу» — тот же принцип, что и в «Горце». Набрав определенное количество мертвых душ, можно увеличить силу, меткость стрельбы, запас жизненной энергии или скорость челночного бега от одной горячей точки до другой. Можно заставить болезного носить в руках по несколько пушек, можно купить ему «второй шанс» — дополнительную жизнь или научить скалить свирепые рожи для отпугивания недругов. То есть местный микроменеджмент полностью подчиняется идиоме старика Ницше: «Чем больше я убиваю, тем я становлюсь сильнее». Лишь усложняя формулу выживания!



1 Кроме компании GSC Game World, над игрой работали украинские и российские киберспортсмены.

В молоко

А теперь о неприятном. Увлекшись концепцией и придумыванием четырехруких мутантов, разработчики начисто позабыли о всяких второстепенных, но крайне важных, вещах, а именно: о сюжете и о графике.

Предыстория FireStarter леденит душу и сводит челюсть в богатырском зеве. Некий игрок, в дальнейшем именуемый «Игрок», решил расслабиться за развлекательной системой виртуальной реальности, в дальнейшем именуемой FireStarter. Во время отвязного истребления цифровой нечисти FireStarter выходит из-под контроля, и Игрок оказывается запертым внутри компьютерного мира. Система жизнеобеспечения сможет поддерживать его ровно двое суток. Если Игрок не пройдет все электронные аттракционы за сорок восемь часов, то, понятное дело, умрет. В общем, у игры очень такой знакомый, по-русски закрученный сюжет в духе доморощенных научно-фантастических космоопер в мягких обложках.

Местная архитектура — апофеоз технического минимализма: мрачные коридоры, тусклые лампочки на потолках, жестяные трубы, шлюзы, решетчатые полы и тревожный рев сирен.

К графическому оформлению FireStarter претензий гораздо больше. Главная проблема игры — жутковатое, отпугивающее однообразие арен, похожих друг на друга и одинаково безликих. Местная архитектура — апофеоз технического минимализма: мрачные коридоры, тусклые лампочки, жестяные трубы, шлюзы, решетчатые полы и тревожный рев сирен.

Единственное, что оживляет унылую атмосферу, — дизайн самих супостатов. В местном образцово-показательном цирке уродов можно встретить практически все проявления художественно-графического безумия. Попадаются и классические черти-с-рожками, забавно цокающие по полу острыми коготками; и господа мясницкой наружности, разукрашенные каббалистическими символами; и некие полуразложившиеся джентльмены с кровоточащими глазами; и факиры в халатах ярмарочных звездочетов; и некто в колпаках царских палачей; и четвероногие жертвы вивисекции с вживленными в череп вертолетными пулеметами; и ржавые андроиды на гусеничном ходу; и бесплотные духи с полутораметровыми зубами; и отважные морпехи в замызганном камуфляже и так далее и тому подобное. Все без исключения монстры прорисованы с большой любовью, добротно анимированы и вызывают самое неподдельное уважение. Честное слово — кромсать, расстреливать и жарить из огнемета все это разношерстное шапито — ни с чем несравнимое удовольствие.

Не подкачало и оружие: надрывно щелкает затвор дробовика, шипит портативная ракетная установка, натурально трещит огнеметное пламя. Пушки убедительно выглядят и еще более убедительно звучат, добавляя известный драйв и окончательно превращая FireStarter в развлечение очень странной природы. Постэффект от игры сравним разве что с ожесточенным многокилометровым марш-броском в противогазе и с рюкзаком за спиной. Голова гудит, вены пульсируют, руки дрожат, лоб покрывается испариной, ноги будто набиты ватой, язык прилипает к нёбу, а сердце бешено стучит, выламывая ребра изнутри. Но главное сходство — и в том и в другом случае в глазах можно без труда прочесть состояние АБСОЛЮТНОГО счастья. Практически без вариантов: экшн месяца.





ХАЛЯВА, СЭР!

Хотите попробовать FireStarter? Нет ничего проще! Придумайте своего персонажа, способного выжить на аренах FireStarter, и пришлите его описание по адресу ak@homepc.ru. Пять лучших придумок будут опубликованы в январском номере «ДК», а авторы получат копию FireStarter с автографами разработчиков.



Киса и Ося наносят ответный удар

Лед тронулся, а вместе с ним тронулась умом и добрая половина всех господ присяжных-заседетелей. Второй раз за год старый, как вся советская смехопанорама, роман попал под тягловую лошадь нашей с вами отечественной игродельческой индустрии. Происшествие, скандал, натуральнейшее ЧП! Первый случай «игроизации» самой известной книги Ильфа и Петрова был зафиксирован не далее как нынешней весной, когда компания «Бука» выпустила на волю квест про Остапа, Кису, мадам Грицацуеву и прочих культовых персонажей.

Второй случай фиксируется в тот самый момент, когда на столичных театральных подмостках прошла премьера мюзикла «12 стульев», канал «Культура» в тысячный раз показал киноверсию «Золотого теленка», а вы пробегаете глазами эти строчки. Компания «МедиаХауз» выкатывает на стартовую площадку совсем другой квест про Остапа, Кису, мадам Грицацуеву и проч. проч. Отчего такой ажиотаж?

Название **12 стульев: Как это было на самом деле** \ Разработчик **Софт Индастри** \ Издатель **МедиаХауз** \ Системные требования **Pentium III 333 (600) МГц, 32 (128) Мбайт RAM, 32 (64) Мбайт Video** \ Автор **Иммануил Булочкин** \ Оценка **русский квест**



Где Безенчук?!

С вашего позволения, мы не станем углубляться в пространные рассуждения и искать нездоровые первопричины такого внезапного интереса к старому сюжету о зашитых в стулья тещиных бриллиантах. Лучше поговорим об игре. О квесте, второй в истории игре по мотивам «Двенадцати стульев».

Как говорится: «Боже упаси меня делать квесты по мотивам литературных произведений. Ведь это что же получится — игрок где-нибудь застрянет, возьмет с полки книгу и получит готовое прохождение».

В случае с «12 стульями» этот принцип действует на все сто. На протяжении действа мы от лица товарища Бендера только и делаем, что строевым шагом идем по сюжету одноименного романа. Воруем ордера, подкупаем дворников, подделываем расписки и вступаем в преступный сговор с дворовой шпаной...

И все бы ничего, но где-то спустя вечер вдруг начинаешь замечать, что события развиваются немного... не так. Какие-то персонажи возникают раньше, чем следует. Декорации идут не в том порядке, что в книжном оригинале. А хронология кое-каких событий и вовсе перепутана до неузнаваемости.

Просветление наступает не сразу, а когда наступает — от удивления долго не можешь прийти в себя. Оказывается, авторы сделали из «12 стульев» не совсем квест, а, скорее, сложный конструктор из знакомых сюжетных запчастей. Совершая определенные действия, перебирая в определенном порядке строчки диалогов и используя определенные предметы в определенных местах, вы можете изменить классический ход повествования до неузнаваемости. Мало того — можете найти, в конце

концов, злосчастные табуреточные брюлики, купить белые штаны и уехать в Рио-де-Жанейро. Ну не счастье ли?



Гигнулся Безенчук!

А теперь о неприятном. Внешне «12 стульев» — игра более чем странная. В основном «12» состоит из городских ретро-пейзажей в исполнении художников-актуалистов (что хорошо) и однотипных 3D-интерьеров (что дико и вообще режет глаз). Поэтому с непривычки большую часть экранов можно запросто принять за демонстрацию технических возможностей какой-нибудь оформительской программы по дизайну помещений. По большому счету, так оно и есть: четыре стены и несколько комплектов стандартных наборов: столы, стулья, оконные рамы, цветочные горшки, декоративные валенки с заплаткой, чернильницы-непроливайки и тому подобное. Не избежали «12 стульев» и главного бича всех «русских квестов» — маниакальной тяги художников к рисованию многочисленных лозунгов, вывесок и транспарантов на всех подходящих для того поверхностях, то есть — почти везде.

«Вы можете найти злосчастные брюлики, купить белые штаны и уехать в Рио-де-Жанейро… Ну не счастье ли?»

Но удручает еще больше, что все «игровые» экраны абсолютно безжизненны. Статичны, как туристические фотографии. Личностей, которые населяют эти мертвые локации, очень просто перепутать с элементами ландшафта. Конечно, каждый персонаж может похвастаться какой-никакой анимацией, но, скажем, отличить Кису Воробьянинова от нескольких античных статуй на заднем фоне можно только по черной шляпе и густым усам.

Там, где «пролетели» художники, постарались работники озвучки. «12 стульев» звучат — и как звучат! Актеры выкладывались на многие сотни процентов — не кривлялись, не дурачились, не подражали голосу Лукашенко или Михаила Сергеевича Горбачева и не изображали акцент работников уличных лотков с шаурмой. Актеры, как ни удивительно, просто играли. Радостный итог — внутри остолбенелых болванчиков вдруг загорелась божья искра. Персонажи ожили и заговорили вполне хара́ктерными голосами аферистов, дворников, советских бюрократов и предводителей дворянства. Конечно, голосу местного Кисы далеко до Филиппова или Папанова, но уровень хорошего актера дубляжа он держит вполне.

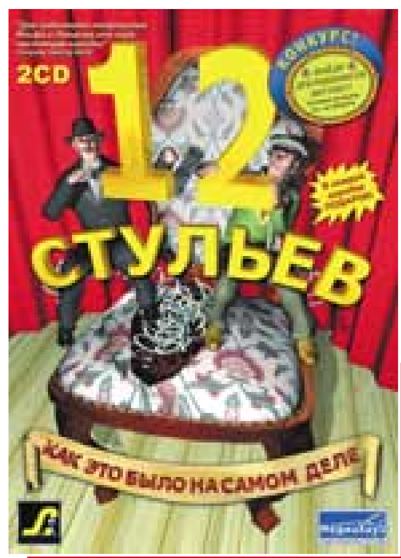
Впечатление усиливается, когда персонажи заводят длительные диалоги. Поначалу не слишком понимаешь природу внезапно нахлынувших чувств, но потом приходит озарение: это же пластинки, пластинки со сказками! Сходство — один в один. Что-то из очень-очень далекого детства. Подобные радиопостановки трогают до слез и отчего-то пробуждают совсем уж непотребные ностальгические воспоминания о пирожном «Картошка», телепередаче «Будильник», пломбире «Морозко» и предновогодних шоколадных зайцах в цветной фольге.

Заседание не продолжается

Так или иначе, но на «12 стульев» можно обратить внимание. Во-первых, ради необычного геймплея. Во-вторых, по причине упомянутых выше радиоспектаклей. Ну и в-третьих, потому что это «12 стульев», какая бы ни заезженная — а все-таки классика юмора. И не только советского.

P.S. И все-таки не удержаться от финального аккорда на вечную тему «русских квестов». Культовые анекдотические персонажи, подходящие для «игроизаций», плавно заканчиваются. Уже были квесты про Петьку и Василия Ивановича, Вовочку… Теперь в игры мигрируют культовые книжные герои…

Поэтому дико интересно: что потом? Кто придет в игры, когда закончатся книги? Неужели Семен Семеныч Горбунков?..



ХАЛЯВА, СЭР!

Редакции «Игроведника» досталась не одна, а целых пять коробок с игрой «12 стульев». Чтобы выиграть одну из них, достаточно вспомнить и перечислить в письме максимальное количество «русских квестов». Пять веских подсказок даны в обзоре. Кто больше?



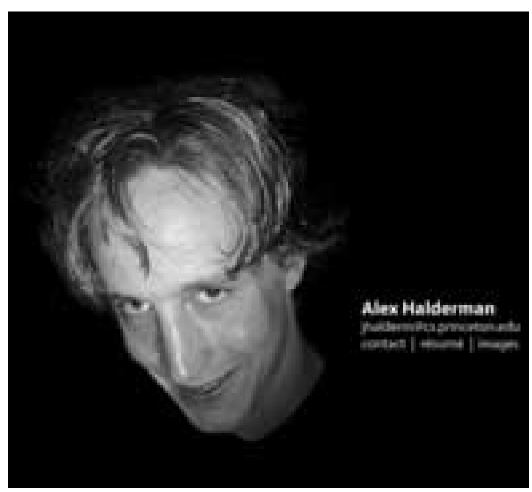
Давим на клавиши

Берд **КИВИ**
kiwi@homepc.ru

Клавиатура — это серьезно

Недавний скандал вокруг «взлома» очередной технологии защиты аудиодисков от копирования (MediaMax CD3 фирмы SunnComm) не только вновь показал, что дело это изначально безнадежное и тухлое. Почти комичная, нынешняя история вдобавок продемонстрировала важность столь прозаического элемента компьютерной периферии, как клавиатура. Ведь именно благодаря ей, а конкретнее — клавише Shift, метод преодоления защиты, найденный принстонским аспирантом Джоном Алексом Хэлдерманом (www.cs.princeton.edu/~jhalderm/cd3), можно называть взломом только в кавычках.

Если кто вдруг не в курсе, то в самом кратком изложении суть произошедшего такова. Как только медиаконцерн BMG начал выпускать музыкальные компакт-диски с новым средством MediaMax CD3, препятствующим бесконтрольному копированию треков на компьютере, за анализ технологии тут же взялся Алекс Хэлдерман. Этот молодой ученый сделал безопасность цифрового контента областью своих научных интересов и написал в прошлом году весьма солидный труд о тщетности всех известных попыток защиты аудиофайлов (www.cs.princeton.edu/~jhalderm/papers/drm2002.pdf). Естественно, и новая технология привлекла интерес исследовате-





Мифы о QWERTY



Миф № 1, самый распространенный. Уже больше века по множеству книг и статей кочует одна и та же история о том, как изобретатель пишущей машинки Кристофер Шоулз специально сделал раскладку букв на своей клавиатуре неудобной, чтобы замедлить работу слишком шустрых машинистов и машинисток. Их пальцы-де стучали по клавишам так быстро, что это вызывало зацепление литерных рычагов, не успевавших возвращаться в исходное положение, а значит — западание клавиш и остановку работы... На самом деле все было с точностью до наоборот. Расположение букв на клавиатуре QWERTY (и соответствующий порядок литерных рычагов) были подобраны Шоулзом так, чтобы максимально избежать зацепления соседних рычагов для обеспечения как можно более быстрой печати. С этой целью изобретателем была изучена статистика наиболее частых двухбуквенных сочетаний (биграмм) английского языка, и буквы, составлявшие самые частые биграммы, были разнесены по разным концам клавиатуры. Собственно, именно эта, «научная» база раскладки впоследствии подтолкнула изобретателя к ее отдельному патентованию (поначалу была запатентована лишь конструкция машинки).

Миф № 2. Согласно этому преданию, расположение букв в верхнем ряду клавиатуры QWERTY было продиктовано тем, чтобы продавцы первых «Ремингтонов» в магазинах могли убедительно демонстрировать покупателям достоинства товара, быстро и уверенно набивая слово Typewriter (пишущая машинка). Легко видеть, что все буквы этого слова действительно расположены в верхнем ряду. Вполне вероятно, что продавцы быстро заметили эту особенность раскладки, но также достоверно известно, что изобретателя заботили совсем другие проблемы.

Миф № 3. Еще одна легендарная гипотеза связывает расположение букв с одной из первых пишущих машинок «Daugherty», разработанной другим американским изобретателем по имени Джеймс Догерти примерно в 1893 году. Кое-кто приписывает авторство самой популярной раскладки именно этому изобретателю, поскольку последние буквы его фамилии — «e-r-t-y» — лежат последовательно в верхнем ряду клавиатуры. А значит, следует вывод, Догерти просто сделал так, чтобы было легко печатать свое собственное имя. Ну, а почему остальные буквы «d-a-u-g-h» легли как попало — кто их, изобретателей, разберет... Любопытно, что у конструкции Джеймса Догерти хватает других, вполне реальных заслуг. Именно его модель можно считать прототипом современных пишущих машинок, поскольку здесь впервые стало возможным видеть то, что печатаешь. Во всех предшествовавших моделях печать происходила под планкой корпуса, невидимо для машиниста. Обычно эту новацию приписывают фирме Underwood, где аналогичное решение оказалось более удачным, но машинки Daugherty были первыми.

ля, который профессиональным взглядом быстро установил суть метода: при помещении CD в лоток привода с диска в компьютер автоматически загружается драйвер, блокирующий копирование файлов обычными средствами ОС. Поскольку в среде Windows загрузка программ AutoRun отключается простым удерживанием нажатой клавиши Shift, то данная нехитрая операция по сути дела становится и преодолением защиты от копирования...

Этот забавный анекдот из реальной (и порой на редкость абсурдной) жизни — вполне подходящий повод приглядеться к компьютерной клавиатуре и к истории ее клавиш.



Откуда есть пошел Shift

Как известно, у прототипа клавиатуры — пишущей машинки — было множество родителей-изобретателей. Однако разработчиком базовой конструкции, послужившей прообразом для многих популярных моделей, а также создателем знаменитой раскладки клавиатуры QWERTY всех нынешних компьютеров, был американский изобретатель Кристофер Шоулз (Christopher Latham Sholes). Его первое, довольно нескладное устройство появилось на свет в 1872 году и получило имя «Type-Writer». Подробную историю рождения раскладки QWERTY (названной так по расположению первых букв верхнего ряда клавиш) можно найти в Рунете, см.

www.membrana.ru/articles/simply/2002/02/22/043800.html, здесь же речь пойдет лишь об «особенных» клавишах.

Для запуска своего изобретения в массовое производство Шоулз решил обратиться в компанию Remington (известный изготовитель огнестрельного оружия). Там к аппарату отнеслись с интересом, и в 1874 году на рынке появились первая пишущая машинка. Правда, поначалу публика эту новинку фактически проигнорировала.

Продажи пишущих машинок начали расти только через несколько лет, причем в значительной степени благодаря именно клавише Shift. Дело в том, что первая модель «Ремингтона» печатала только заглавными буквами, как телеграфный аппарат. А вот в следующей модели, «Remington No. 2», выпущенной в 1878 году, стало уже два регистра — больших и маленьких букв. На ударных молоточках литерных рычагов теперь было отлито по две буквы, одна под другой, а чтобы подставлять рабочую строку под удар нужной литеры, создали механизм сдвига каретки вверх-вниз. Для этого и появилась на клавиатуре новая клавиша «сдвиг» (shift).

Это нововведение не только обеспечило огромный успех «Ремингтонам», но и стало главной модификацией клавиатуры QWERTY, благодаря которой она обрела фактически современный вид, впоследствии менявшийся очень мало. Нынешние пишущие машинки и компьютерные клавиатуры уже не имеют, конечно, никаких механических «сдвигов», однако название клавиши осталось тем же самым, что и 125 лет назад.

Забытые клавиши

На стандартной компьютерной клавиатуре имеется несколько клавиш, назначение которых остается абсолютно неясным для большинства нынешних пользователей ПК. Не так давно чикагский онлайновый журнал Straight Dope посвятил этому вопросу специальную статью (www.straightdope.com/mailbag/mscrolllock.html), откуда мы позаимствуем несколько фрагментов.

Итак, загадочная клавиша Scroll Lock, при нажатии на которую обычно никогда ничего не происходит (разве что светодиод-индикатор включится, если есть). Зато в прежние времена кое-что существенное происходило. Тогда дисплеи имели небольшое разрешение (80 знаков ширина, 25 строк высота), графических интерфейсов с линейками прокрутки не было вообще, и главным назначением этой клавиши, как нетрудно понять из названия, был переход в режим скроллинга (прокрутки) текста вверх-вниз или вправо-влево с помощью клавиш курсора. В некоторых программах, таких как электронные таблицы вроде Excel, эта клавиша может быть полезна и по сию пору, поскольку позволяет без мышки ползать по большим таблицам, не смещая указатель активной ячейки.

Клавиша Pause/Break достаточно активно использовалась в командной строке DOS. Pause — для остановки автоматической прокрутки большого текста на экране, а также для «замораживания» выполнения программы в ОС. Клавиша Break в сочетании с Ctrl позволяет останавливать DOS-приложения, даже если они работают в DOS-окне в среде Windows XP.

Впрочем, вся эта экзотика ныне представляет интерес лишь для любителей антиквариата, поэтому имеет смысл вернуться к более актуальным событиям вокруг клавиатуры.



Другая престранная клавиша называется SysRq (иногда надпись выглядит как SysReq, но всегда — на той же кнопке, где Print Screen). Сведущие люди говорят, что эта клавиша была той самой «84-й», что преобразовала стандартную 83-кнопочную клавиатуру IBM PC/XT в 84-кнопочную клавиатуру PC/AT. Клавиша SysRq никак не задействована в большинстве операционных систем, включая DOS, Windows и OS/2, есть лишь информация, что IBM намеревалась использовать ее в многозадачных режимах для быстрого переключения из одной задачи в другую. По каким-то известным лишь ей самой причинам корпорация Microsoft не пожелала задействовать эту клавишу для переключения задач, и многими отмечается, что в ряде новых клавиатур этой клавиши уже нет.

Дела судебные

Время нынче неспокойное, компании, владеющие цифровым контентом, стали нервными, так что упомянутая в начале история про защиту CD от копирования и ломающую ее зловредную клавишу Shift вскоре получила громкое продолжение (www.kuro5hin.org/story/2003/10/8/201119/758). Медиагигант Bertelsmann Group (более известный как BMG) затеял крупномасштабное, на сумму 400 миллионов долларов, судебное разбирательство против ведущих изготовителей компьютерного оборудования. Суть обвинений BMG в том, что фирмы в массовых количествах выпускают устройства, позволяющие нелегально копировать музыкальные компакт-диски. Поскольку американский закон «О копирайте в цифровом тысячеле-

тии» (Digital Millenium Copyright Act) категорически запрещает преодолевать средства защиты контента, установленные владельцем, а стандартные компьютерные клавиатуры с их клавишей Shift совершенно очевидным образом защиту ломают, то налицо нарушение закона. А потому в калифорнийский суд поступил иск от BMG против сразу девяти известных производителей из США, Тайваня, Кореи и Японии с требованием компенсации за понесенный ущерб, вызванный продажами «нелегальных отмычек к защищенным копирайтом произведениям».

Альтернатива Дворака

В течение полувека раскладка QWERTY, запущенная с подачи фирмы Remington, набирала все большую популярность, хотя неоднократно предлагались и другие, предположительно более удачные альтернативы. Наконец, в 1932 году профессор Август Дворак из университета штата Вашингтон твердо решил создать действительно оптимальную, научно обоснованную (эргономичную, как сказали бы сейчас) раскладку.

Для нового расположения букв Двораком был разработан внушительный комплекс вполне разумных идей, отталкивавшихся, как и прежде, от частот использования букв в языке (подробности можно найти, к примеру, здесь www.mwbrooks. com/dvorak). В базовом (среднем) ряду Дворак расположил 5 наиболее употребимых гласных и столько же самых частых согласных: AOEUIDHTNS. Размещение гласных с одного края и согласных с другого задавало исходный ритм печати, поскольку вынуждало применять обе руки попеременно. В результате при раскладке Дворака можно печатать примерно 400 самых употребимых английских слов, даже не покидая клавиш основного ряда. Аналогичный показатель для раскладки QWERTY составляет лишь около 100 слов. Суммарно на клавиши базового ряда в клавиатуре Дворака приходится примерно 70% всей печати, в клавиатуре QWERTY этот ряд отвечает лишь за 32%.

Но все эти замечательные показатели, увы, хороши лишь в теории. На практике же многочисленные тесты так и не смогли доказать бесспорного превосходства клавиатуры Дворака над QWERTY. При обеих раскладках хорошие машинистки печатают одинаково быстро, а плохие — все равно медленно. С приходом же компьютеров и текстовых процессоров актуальность перехода на более рациональную клавиатуру Дворака практически исчерпалась. Тем не менее, все желающие легко могут с ней поэкспериментировать, благо эта раскладка (даже в нескольких вариантах — для правшей и левшей) зашита в ОС Windows. Для старых версий (Win9*) в «Настройках» на панели управления надо открыть окно «Клавиатура» и перейти к закладке «Язык». Здесь добавить любой из многочисленных английских, а в «Свойствах» выбрать «США (по Двораку)». Для новых версий ОС (XP) траектория несколько иная: в Settings выбрать Regional Language Options, закладка Languages, в Details выбрать Add Keyboard Layout — US Dvorak. На клавиши придется наклеить еще буковки, однако поклонники этого варианта утверждают, что так печатать гораздо удобнее. Но тут уж каждый выбирает сам.



Раскладка Дворака

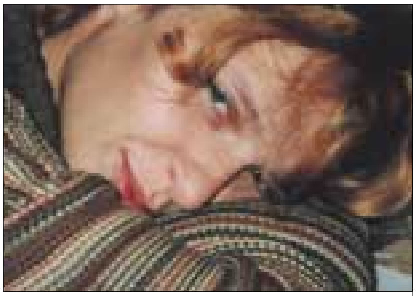


Несколько обескураженные таким поворотом дел компьютерные компании попытались, конечно, призвать к здравому смыслу и указали, что их клавиатуры вовсе не предназначались для подобного применения. Однако адвокаты истца тут же парировали подобные отговорки, напомнив, что закон (DMCA) запрещает распространение всех тех технологий, основное назначение которых — преодоление защиты. Когда же в дополнительном письме с просьбой разъяснений спросили, «а разве переход на заглавные буквы — это не основное назначение клавиши Shift», ответ BMG был предельно выразителен: «А ДЛЯ ЧЕГО, КАК ВЫ ПОЛАГАЕТЕ, СУЩЕСТВУЕТ КЛАВИША CAPS LOCK?». На сторону разгневанного истца тут же встали и влиятельные союзники — американские ассоциации звукозаписи и кино, RIAA и MPAA. Их представители добавили собственные аргументы: «Они [компьютерные фирмы] помещают на каждую клавиатуру даже не одну, а две этих клавиши, причем делают их в два-три раза больше остальных, чтобы пользователь не промахнулся. Ну разве это не подстрекательство к пиратству?»...

Тут, очевидно, пора остановиться и заметить, что весь этот судебный отчет — просто розыгрыш. Киргуду, сетевой фольклор. Впрочем, некоторые интернет-службы новостей, в том числе и российские, приняли данную публикацию за чистую монету и поместили ее в текущую новостную ленту (см., например, www.3dnews.ru/news/?view_options=by_message&message_id=12388).

Удивляться этому не приходится, поскольку известно немало весьма похожих по своей абсурдности, но вполне реальных судебных исков. К примеру — та же компания SunnComm, разработчик обмишурившейся технологии MediaMax CD3, где в порыве гнева заявили, что подают на «взломщика» Джона А. Хэлдермана в суд с требованием компенсации в размере 10 миллионов долларов за понесенный моральный и финансовый ущерб. Потом, правда, горячие головы в фирме чуть поостыли, сообразив, что в суде SunnComm предстанет еще большим посмешищем, и подавать иск раздумали (www.sunncomm.com/press/listpr.asp).

Так что здравый смысл все-таки побеждает. Иногда. Но и это не может не радовать.



Почесав в кудрявом рыжем затылке, я решила, что, пожалуй, этот выпуск «Кунсткамеры» посвящу новогодним подаркам. Конечно, до Нового года еще целый месяц, но подумать о подарках друзьям и членам семьи уже пора. И почему бы не выбрать в качестве подарков диски или полезные компьютерные книги? Так что в этом месяце — никаких школьных обучалок и учебников! Не будете же вы дарить другу мультимедийное пособие по алгебре, он и обидеться может. А вот хорошему курсу английского языка или качественной медицинской энциклопедии явно будет рад. А себе к Новому году я подарила DVD-ROM и теперь вот сижу и удивляюсь: «И как это я без него жить-то раньше могла?» Но, увы, мой раздел не про «железки», а потому я резво загрузила свои крутящиеся «бублики» в новый привод и принялась за работу. Скажу только, теперь диски крутятся горрраздо быстрее.

Да, а еще в этом месяце мы закончили конкурс «Эврика», победителями которого, по большому счету, являются все участники, а также подвели долгожданный итог конкурса «Золотой Хомяк» и после долгих дебатов и споров с нашим Хомой вручаем призового слона за лучшую домашнюю страничку. В общем, я и говорю — сплошные подарки.

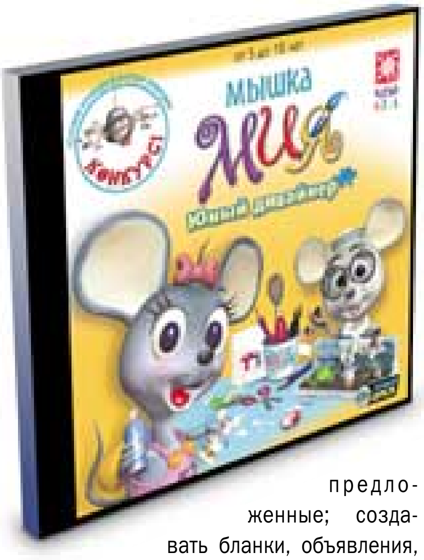
О чем писать в Новом году и как усовершенствовать «Кунсткамеру», чтобы вам было еще интереснее рассматривать лучшие свежие диско-книго-сайты, — решать вам. А посему, как обычно, с нетерпением жду ваших писем.

Примеривающая бороду Деда Мороза
Оля ШЕМЯКИНА

Ольга ШЕМЯКИНА • shemyakina@homepc.ru

ДИСКИ

Мия, моя Мия



Мышка Мия. Юный дизайнер

Разработчик: Kutoka Interactive Inc.
Издатель: «Новый Диск»
Цена: $3

Ну что ж, начнем дарить подарки. И, конечно, все лучшее — детям. Эта «Мышка Мия» порадует детей от 5 до 12 лет и научит их обращаться с простейшими графическими инструментами, разовьет фантазию и творческое мышление. «Мышка Мия. Юный дизайнер» — третий диск из серии. Первые «Мышки» были игровыми, эта же рассчитана на тех, кто уже играл с персонажами и успел их полюбить. Теперь это не квест с обучением, а непосредственно обучалка. Как же будут учить ребенка? Ну, во-первых, поначалу вы садитесь рядом с ним и объясняете, как пользоваться кистью, карандашом, фломастером, заливкой, валиком, ластиком, как прокручивать картинки и т.д. Управление очень простое, а кому не все будет понятно, тому веселая Мия объяснит. Итак, технические средства освоены, а дальше — ребенок может делать все, что ему угодно: рисовать свои собственные картинки разными графическими средствами; копировать и раскрашивать картинки предложенные; создавать бланки, объявления, открытки, пользуясь шаблонами фона, персонажей, предметов, а также подписывая свои творения разнообразными шрифтами; мастерить поделки из бумаги по шаблонам и даже делать свой минифильм! Мне больше всего понравился последний раздел. В нем можно загрузить красочную фоновою картинку (взятую из прошлых игр про Мию), поместить в нее различных Мий, злобных крысов, слепых кротов в штанишках, лягушонка-сангвиника, паучка Бу, цветочки или грибы, выбрать по вкусу музыку (начиная от «сладкого регги» и заканчивая «латинома-



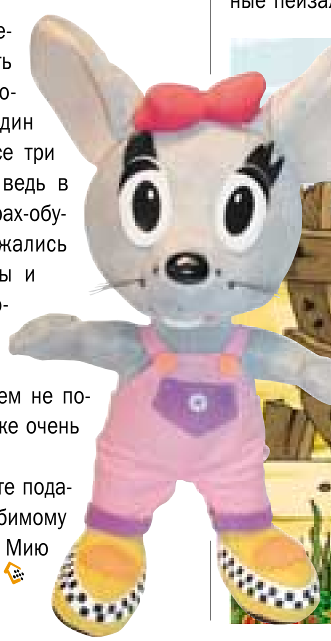
Ольга **ШЕМЯКИНА** • shemyakina@homepc.ru

нией»), а также поработать над уровнем громкости баса, ударных, мелодии и аккомпанемента. Получаются смешные ожившие картинки. Моя творческая фантазия сразу же натворила два забавных образчика, которые вы можете углядеть на скринах: в первом бабушка Мии в инвалидном кресле залихватски отплясывает «рок для мышат», а во втором я устроила в каком-то полуподвале техновечеринку, где в такт музыке колбасилось все, что могло: лягушонок, цветочки, грибочки…



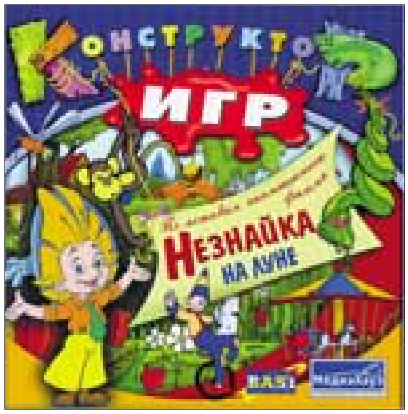
Честное слово, процесс очень захватывает.

Я бы посоветовала подарить ребенку на Новый год не один этот диск, а все три «Мышки Мии», ведь в предыдущих играх-обучалках содержались основы алгебры и геометрии, биологии и физики, химии и астрономии. Ну чем не подарок? К тому же очень полезный.



А еще можете подарить своему любимому чаду плюшевую Мию за $10. До кучи.

Узнай-ка Незнайку



Конструктор игр. Незнайка на Луне
Разработчик: BASI
Издатель: «МедиаХауз»
Цена: $3

Диск примечателен диск тем, что создавали его разработчики из Донецка. И надо сказать, по качеству этот конструктор ну ничуть не уступает зарубежным. А вот по содержанию — отличается. И отличается в лучшую сторону. Судите сами: можно, купив ребенку уже готовую аркаду, сделать из него обычного потребителя, а можно развивать в нем творческое начало и предложить самому создать игру на свой вкус. Можно выбрать разные пейзажи, противников, бонусы, анимированные ловушки, а также всякие преграды, которые нужно преодолеть. Кстати, созданной игрой можно поделиться на www.mediahouse.ru, а заодно и взять у кого-нибудь другую. В общем, развешивайте по дороге зеленые галстуки (олицетворяющие дополнительные жизни), яблочки и медальки (бонусы к жизни), ставьте себе подножки в виде пней, тележек, платформ и пр., не забудьте про ловушки в виде подушечек с иголками, кактусов или ершей и будьте осторожны с противниками. Кто их, свиней, знает? Крокодила, например, голыми кулаками не убьешь, но он хотя бы не кусается, а вот к обезьяне с ярмарки вообще нельзя подойти — накормит Незнайку молоком из бутылочки, так он полжизни и потеряет. А если несколько раз накормит, то Незнайке на помощь прибегают его друзья из мультика по мотивам сказки Николая Носова (вы еще помните персонажей-то? А я вот еле вспомнила): Пончик угощает его «оздоровительными» пончиками, Пилюлькин дает невкусную, но спасительную таблеточку, а Звездочка шлет воздушные поцелуи, отчего Незнайка краснеет и быстренько выздоравливает. Ко всему прочему в программе используются мелодии из мультфильма «Незнайка на Луне». Ничего не скажешь — научились делать хорошие детские игры.



Антон **КУЗНЕЦОВ** • kans@evilpop.spb.ru

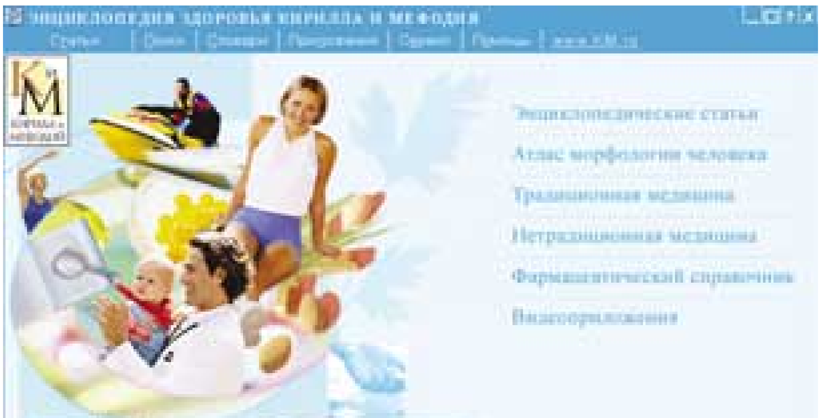
Здоровая паранойя

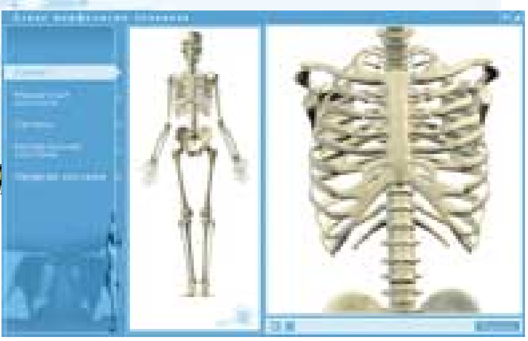


Энциклопедия здоровья Кирилла и Мефодия
Разработчик: «Кирилл и Мефодий»
Издатель: «Кирилл и Мефодий»
Цена: DVD — $20

Помните книгу «Трое в лодке, не считая собаки» Дж. К. Джерома, в которой герои, изучая медицинскую энциклопедию, находили у себя все мыслимые и немыслимые болезни, включая родильную горячку? С ними можно только согласиться: «Господа! Мы все безнадежно больны!» В мире столько разнообразных хворей, что какая-нибудь да прицепится. Какой отсюда следует вывод? Все на воды! В Форж, на Темзу, в Кисловодск, на речку к бабушке, на пруд, на море, на лесное озеро. С лодками, собаками, шашлыками, семьями, палатками и без них. Срочно на чистый воздух, вслед за джентльменами из классической «стори» — оздоравливаться. Пусть даже на дворе зима — никогда не поздно пробить в ближайшем водоеме прорубь и записаться в «моржи».

Однако прежде советуем разобраться-таки со своими недугами. Если пока не назрела потребность обращаться к врачу (чего вам искренне желаем) — обратитесь к компьютеру, то есть к «Медицинской энциклопедии Кирилла и Мефодия». К делу стоит подойти ответственно — ведь речь идет о вашем здоровье — и последовательно изучить все 6678 статей, иначе вдруг что-нибудь упустите? Для особо интересующихся, а также тех, кому это может пригодиться в учебе или профессиональной деятельности, найдутся еще «Медицинский» и «Сексологический» словари, «Фармацевтический справочник», «Справочник фельдшера», статьи по классической и нетрадиционной медицине и сборник «Здоровье и право». Любители наглядности оценят интерактивный «Атлас морфологии человека», который поможет представить себе внутреннее устройство собственного организма с помощью трехмерных моделей.







Обнаружив у себя кучу болезней, о которых вы раньше и не подозревали, и осознав всю тяжесть возможных последствий, не отчаивайтесь и постарайтесь найти выход. Можно сразу набрать «03» и потребовать своей немедленной госпитализации. А можно, если не все так страшно, — еще покопаться в медэнциклопедии КМ. Вашему вниманию будут предложены, помимо прочего, фото- и видеоальбомы. Первые живописуют прелести оздоровительных курортов (все на воды!), знакомят с целебными травами и раскрывают тонизирующий потенциал «Камасутры». Вторые демонстрируют способы ухода за телом и лицом, приемы массажа, методы борьбы с целлюлитом и т.д. Кроме того, вы узнаете, как получить онлайновую консультацию врача, и найдете каталог всех медучреждений РФ с адресами и телефонами. А суперрасширенная система поиска не позволит вам заблудиться в этом кладезе информации.

Гораздо удобнее пользоваться версией на DVD — вся энциклопедия, в противном случае потребовавшая бы шесть CD-дисков, умещается на одном.

Прекрасный новогодний подарок леди и джентльменам, озабоченным своим самочувствием.

Антон **КУЗНЕЦОВ** • kans@evilpop.spb.ru

Снаряжение новичка



Как работать... в Интернете
Разработчик: LOGO Studio
Издатель: «МедиаХауз»
Цена: $3

Когда мы выходим в Интернет, мы похожи на рыцарей. Файрволл — наши латы, антивирус — наш щит, браузер — прорези в шлеме для глаз. А модемное соединение, получается, — наша лошадь. Этакий Росинант. Правда, если мы уже давно поселились в Интернете, то тяжести многочисленных довесков, помогающих нам в пути и нас охраняющих, уже не замечаем — как не замечаем увесистых зимних ботинок в лютый мороз.

А ведь есть люди, и много, для которых все это неочевидно. Которые, может быть, и выходили несколько раз в Интернет, но так и не поняли, где оказывались и как. Какие латы, какие щиты? Мне бы подключиться как-нибудь и письмо принять. И свое суметь отправить куда нужно. Сыну в Америку. Но как тут все сложно и странно в компьютере... В подобном случае помочь сможет либо терпеливый сын, специально прилетевший из Штатов, чтобы научить маму/папу всему, что связано с Интернетом, либо грамотный самоучитель.

Диск «Как работать... в Интернете» с ролью наставника вполне справится. Это электронный альбом с картинками страниц этак в 900. Способность программы обучать заложена, в первую очередь, в комментариях к иллюстрациям — емких, конкретных и понятных, словно сказанных другом. Обучение начинается с объяснения, что такое Интернет, и заканчивается программами безопасности (Анти-





Вирус и АнтиХакер Касперского). Если вы новичок, то узнаете, как соединяться с Интернетом, работать в браузере Internet Explorer и искать информацию, как завести бесплатный почтовый ящик, работать с почтовой программой Outlook Express и болтать по «аське», как создать свой сайт в Dreamweaver MX и раскрутить его. Помимо стандартных затронуты и более сложные вопросы — установка локальной сети и локального сервера, настройка прокси-сервера, программирование для Интернета (основы JavaScript, PHP, MySQL), особенности графики и многое другое. Вам также расскажут о полезных программах-утилитах; некоторые из них можно установить прямо с диска или скачать с сайта поддержки. Удачи в крестовых Интернет-походах!

Антон **КУЗНЕЦОВ** • kans@evilpop.spb.ru, Ольга **ШЕМЯКИНА** • shemyakina@homepc.ru

Подарки



Хоть я и зареклась, что в этом месяце никаких обучалок не будет, но грешна, батюшка, грешна, — как пройти мимо такого ценного подарка, которому будут рады и ваши друзья и родственники, и вы сами. Сейчас время такое — всем надо знать английский хотя бы немного, так что предлагаем вашему вниманию две новые языковые программы.



Как это по-американски?

РЕПЕТИТОР English
Разработчик: «РЕПЕТИТОР МультиМедиа»
Издатель: «Магнамедиа»
Цена: лайт-версия (jewel, 2CD) — $6

Одна из них — «РЕПЕТИТОР English». Это компьютерный учебник американского английского для тех, кто уже имеет начальные навыки. Изучать английский с помощью этого учебника мы будем поэтапно: сначала пытаемся воспринимать английский текст исключительно на слух; слушаем топик и одновременно смотрим на бегущий английский текст; к тексту добавляется перевод; следующий этап — отработка произношения с помощью микрофона; работа с лексикой: мы слушаем фразы из текста на английском, выбираем соответствующие русские эквиваленты, набираем перевод слов по-английски; затем — синхронный перевод основного текста; чтение вслух английского текста, сначала поглядывая на экран, а затем наизусть. Уф! Текст, посвященный первой встрече, вызубрен. Теперь переходим к грамматике этого урока, где даются все местоимения, формы глагола to be и употребление наречий also, too, either. Кроме основного материала каждый урок снабжен дополнительными текстами с большим количеством новой лексики. В конце урока — пять тестов, за которые ставится зачет или незачет, в зависимости от количества ваших ошибок. Всего в учебнике десять актуальных для заграничных поездок тем, усвоив которые, вы сможете получить медицинскую помощь, забронировать номер в отеле, познакомиться с новыми людьми, составить планы на завтра, научитесь вести телефонные переговоры и говорить «гудбай». В общем, если осилите этот курс, вам гарантирован неплохой уровень понимания и умения выражать свои мысли. Хороший учебник, которому можно поставить твердую четверку.



Англо-русский, русско-английский словарь МультиЛекс 4.0. Для знатоков

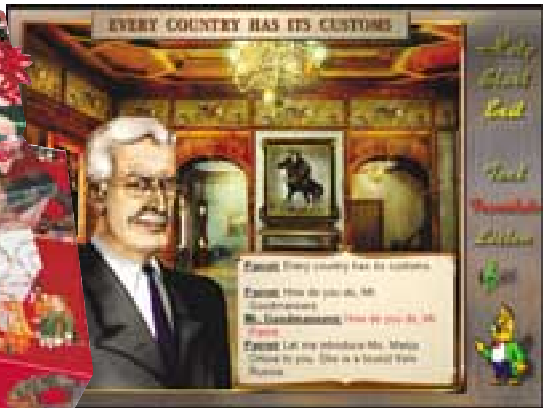
Разработчик: «МедиаЛингва»
Издатель: «Новый Диск»
Цена: $20

Это лучший подарок, который можно приобретать как вкупе с обучающими курсами английского, так и без оных. Почему именно версия «Для знатоков»? Ведь можно купить «МультиЛекс для начинающих», да и стоит он дешевле. Однако его возможности ограничены, словарный запас не так велик, и иногда я не могла найти там нужные термины. Можно приобрести и версию «Для профессионалов», самую полную из всех, но значительно дороже.

Вообще, «МультиЛекс» — лучший словарь из тех, которыми я пыталась пользоваться. И не только по количеству словарных статей и наличию как словарей с общей лексикой, так и специализированных отраслевых (по физике, медицине, социологии, праву и др.). Наверное, самое главное удобство — поиск нужных слов, а точнее, словосочетаний. Бывает, что слово имеет одно значение, а словосочетание — совершенно другое. «МультиЛекс» позволяет с легкостью находить такие сложные «штючки», которые в обычном бумажном словаре пришлось бы искать гораздо дольше. Причем ищет «МультиЛекс» сразу по всему тексту, и если нужного вам словосочетания нет в названии словарной статьи (а его, естественно, там нет), то с большой долей вероятности оно найдется в примерах, которыми статья снабжена. Итак, давайте сравним «МультиЛексы»: версия «Для начинающих» содержит всего семь словарей, в которых умещаются 700 000 английских слов и 1 млн. русских; рекламируемая мною версия «Для знатоков» разрастается до одиннадцати словарей, и там можно найти 1,5 млн. английских и 1,8 млн. русских слов. Версия «Для профессионалов» доходит до немыслимых высот — семнадцать специализированных словарей и по 3 млн. словарных статей на русском и английском языке. Обычному человеку (а зачастую и профессиональному переводчику) вполне хватит нашей золотой серединки — «МультиЛекса для знатоков». Так что рекомендую. Но решать, что выбрать, разумеется, вам.



англоманам



верку. К недостаткам можно отнести отсутствие видеофрагментов или, на худой конец, сменяющихся картинок (весь достаточно длинный диалог вы будете слушать, глядя на одну-единственную иллюстрацию). К достоинствам же программы относится участие носителей языка, хорошо структурированная подача материала и применение принципа погружения в языковую среду. Кроме лайт-версии есть и коробочная полная версия с книгой и дополнительным аудиодиском, она обойдется вам в $20.



Пой песню, пой!

Английский для общения: что говорить и как вести себя по-английски
Разработчик: «РЕПЕТИТОР МультиМедиа»
Издатель: «Магнамедиа»
Цена: лайт-версия (jewel) — $3

Изучив основы американского английского, стоит обратиться и к «английскому английскому». Диск «Английский для общения» не только пополнит ваш языковой багаж полезными выражениями, но и научит употреблять их к месту, с учетом традиций и этикета англоязычных стран. Вы же не хотите попасть впросак, начав, к примеру, в ответ на вопрос «How are you?» рассказывать о своем плохом самочувствии, болях в желудке и тяжело пережитых прошлой ночью магнитных бурях. «How are you?» — это не вопрос о здоровье, а часть приветствия. А поболтать по душам и пожаловаться можно и позже, в разговоре, если будет к тому резон. И это самый простой пример. А теперь представьте, сколько всяких тонкостей следует знать, чтобы произвести хорошее впечатление на «чопорных» англичан.

Вашим гидом по закоулкам английской благовоспитанности будет истинный джентльмен, седовласый профессор с недвусмысленным именем — Mr. Goodmanners. Он научит вас правильно знакомиться, приветствовать и прощаться, расскажет, как нужно приглашать и благодарить, просить извинения и поздравлять, разговаривать по телефону и вести переговоры, о чем знать и помнить, если вам предстоит жить в английской семье (почему бы вам не выиграть стипендию или не поехать в Англию по обмену?). Кроме того, вы получите набор «советов путешественнику» и будете знать, что делать в бытовых ситуациях — заказывая такси, арендуя машину, собираясь ехать поездом и т.д.

Программа требует начального знания языка. Если возникнут сложности — можно включить параллельный перевод. После знакомства с каждой темой вам предложат несколько упражнений для тренировки, в которых придется восстанавливать фразы, находить правильные ответы, подбирать определения к терминам и т.п., а также — изюминка программы! — петь песни под караоке. «Обучающие» песни на удивление красивы, мелодичны и хорошо исполнены. Некоторые даже хочется переписать и слушать.

Приятное во всех отношениях пособие для шлифовки «чистого» английского. Как и в случае с «РЕПЕТИТОР English», есть лайт- и коробочная версия программы с дополнительными бонусами.



Сергей ТЮРИН • upopabyla@pisem.net

Чертили черными чернилами чертеж



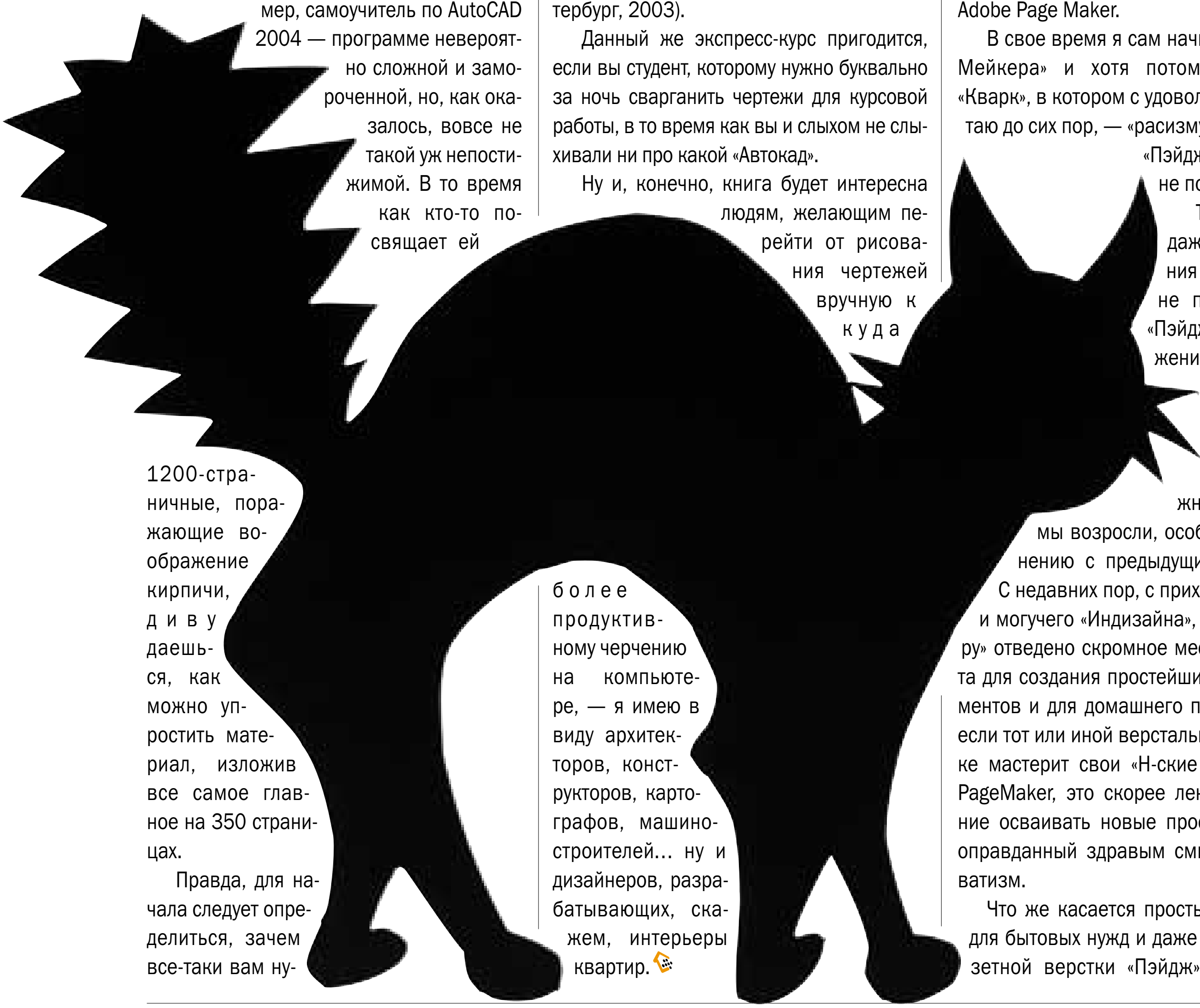
AutoCAD. Экспресс-курс
Погорелов В.И. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003. — 352 с. 5000 экз.

Однажды, а именно два номера назад, я весьма нелестно отзывался о книжках из серии «Экспресс-курс», упрекая их в поверхностности и пустословии. Но, к счастью, попадаются и исключения. Например, самоучитель по AutoCAD 2004 — программе невероятно сложной и замороченной, но, как оказалось, вовсе не такой уж непостижимой. В то время как кто-то посвящает ей 1200-страничные, поражающие воображение кирпичи, диву даешься, как можно упростить материал, изложив все самое главное на 350 страницах.

Правда, для начала следует определиться, зачем все-таки вам нужен тот самый «Автокад». Если для построения трехмерной графики, тогда — простите! — сжатый экспресс-курс вам явно не подходит. Не подходит он и в том случае, если вы намерены профессионально овладеть программой, чтобы в дальнейшем создавать макеты подводных лодок и космических кораблей. Если вы усидчивы и последовательны, вам все же стоит приобрести тот самый 1200-страничный справочник и честно отдать изучению полгода, а то и год жизни (могу порекомендовать, например, следующее издание: Полещук Н.Н. AutoCAD 2002. — СПб: БХВ-Петербург, 2003).

Данный же экспресс-курс пригодится, если вы студент, которому нужно буквально за ночь сварганить чертежи для курсовой работы, в то время как вы и слыхом не слыхивали ни про какой «Автокад».

Ну и, конечно, книга будет интересна людям, желающим перейти от рисования чертежей вручную к куда более продуктивному черчению на компьютере, — я имею в виду архитекторов, конструкторов, картографов, машиностроителей... ну и дизайнеров, разрабатывающих, скажем, интерьеры квартир.



Наверстаем!



Самоучитель Adobe PageMaker 7
Федорова А.В. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003. — 736 с. 4000 экз.

Верстальщики делятся на три непримиримых лагеря. Те, кто работают в Adobe In Design (их меньшинство, и они вроде как самые «передовые»), не признают QuarkXPress. И те и другие тихо презирают приверженцев «Пижамы», — так на сленге именуют старинную программу Adobe Page Maker.

В свое время я сам начинал с «Пэйдж-Мейкера» и хотя потом пересел на «Кварк», в котором с удовольствием работаю до сих пор, — «расизму» в отношении «Пэйджа», видит Бог, не подвержен.

Тем не менее даже сама компания Adobe больше не позиционирует «Пэйдж» как приложение для верстки газет и журналов — несмотря на то, что возможности программы возросли, особенно по сравнению с предыдущими версиями. С недавних пор, с приходом великого и могучего «Индизайна», «ПэйджМейкеру» отведено скромное место инструмента для создания простейших бизнес-документов и для домашнего пользования. И если тот или иной верстальщик по старинке мастерит свои «Н-ские Ведомости» в PageMaker, это скорее ленивое нежелание осваивать новые просторы, нежели оправданный здравым смыслом консерватизм.

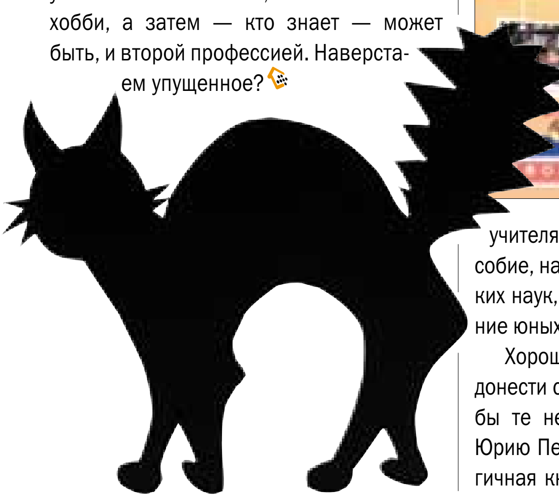
Что же касается простых документов, для бытовых нужд и даже несложной газетной верстки «Пэйдж» по-прежнему

подходит идеально и выгодно отличается от того же «Индизайна» неприхотливейшими запросами в отношении оперативки и места на жестком диске. Поэтому не след микроскопом гвозди забивать — то бишь не стоит браться за освоение «Кварка» и «Индизайна», если вы всего-навсего планируете на скорую руку сверстать поздравительную открытку или простецкий буклет: старый добрый PageMaker с легкостью справится с поставленной задачей. И уж поверьте, всяко лучше, чем Word.

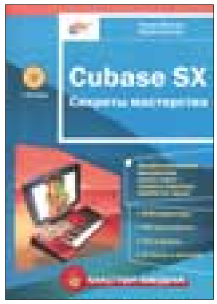
Данный же самоучитель — лучшее, что можно представить. Автор уже десять лет учит студентов работе в PageMaker, и потому его учебный курс проверен временем и испытан на реальных типовых проблемах, с которыми сталкивается новичок. Это не справочник и не последовательное описание всех возможностей программы, это — цикл практических занятий. Вам дают минимум теории, а затем загружают конкретными заданиями, и, выполняя их, вы потихоньку осваиваете все премудрости ремесла верстальщика.

Весь материал книги изложен в семи уроках. Каждый из них соответствует примерно четырем академическим часам изучения материала. Нетрудно посчитать, что на прохождение всего материала вам потребуется примерно 28 часов.

Впрочем, если вы занимаетесь индивидуально, помножьте эту цифру на пять — и получите более реальный срок, по истечении которого издательское дело увлечет вас настолько, что станет вашим хобби, а затем — кто знает — может быть, и второй профессией. Наверстаем упущенное?



MIDI-шарманка



Cubase SX. Секреты мастерства

Петелин Р.Ю., Петелин Ю.В. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003. — 640 с. 3000 экз.

Доходчивое и насыщенное «вкусными» рекомендациями пособие по созданию виртуальной аудиостудии — хотя бы в рамках отдельно взятой программы.

В творчестве отца и сына Петелиных больше всего подкупает глобальность подхода. И книжки они пишут добротные, основательные, и встречи с читателями — членами своего фэн-клуба — проводят еженедельно, и диски со своими творениями (этакими эстрадно-популярными) к тем самым книгам прикладывают, сопровождая их демо-версиями описываемых программ и плагинами к ним. И, что самое приятное, востребованы даже в Америке, где уже выпущены три их книги.

Вот и очередная книжка получилась на уровне. Другое дело, что нужно быть любителем именно такой музыки — то есть «неживой», синтетической, в MIDI-формате. Но Петелины так давно занимаются созданием музыки на компьютере и так основательно подходят к написанию своих книг, что в своей области они вне конкуренции. Их задача — просвещение тех самонадеянных музыкантов, которые засели за компьютер, поскольку им показалось, что дело это не требует абсолютно никаких усилий и денежных затрат.

Один известный современный композитор высказал следующую мысль: на компьютере писать музыку неинтересно, так как вся работа состоит в том, чтобы задать хронометраж произведения, а остальное компьютер делает сам. Если это в действительности было бы так: нажал кнопку — и готово, то чем тогда, интересно, смогли заполнить разработчики Cubase SX свое 1000-страничное руководство пользователя, а Петелины — 600-страничные «Секреты мастерства»?

Проги разные писать учат в школе, учат в школе...



Информатика дома и в школе. Книга для учителя

Первин Ю.А. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003. — 144 с. 3000 экз.

Брошюрка для учителя информатики, методическое пособие, написанное доктором педагогических наук, обучившим уже не одно поколение юных программистов.

Хорошо владеть предметом — одно, а донести свое знание до детей, да так, чтобы те не заскучали, — совсем другое. Юрию Первину это удается. Есть и аналогичная книжка для детей. Обе сопровождаются компакт-дисками с описываемыми программами, причем в тандеме «книга — диск» приоритет явно за диском. Это не столько пособие для чтения, сколько практический курс, разработанный для учеников 3–5 классов. Полезна эта книжка будет и для родителей, желающих приучить своих детей к компьютеру (или же отвлечь неразумное чадо от «Дума» с «Квейком»).

Автор констатирует: «Работа с программой «Привет» неизбежно вызывает веселое оживление в группе, находящееся на грани допустимых шумов». Остается только позавидовать молодой поросли: лично я не без содрогания вспоминаю свои школьные годы и скучнейшие, до ломоты в челюстях, уроки информатики. Ну да, в ту пору еще не было таких учебников и таких программ.



Академия подарка

Подаркодарение — это искусство, наука, мука. Если для вас слова «Новый год», «День рождения», «8 Марта» или, к примеру, «День сисадмина» (празднуется ежегодно в последнюю пятницу июля) — не пустой звук, а сигнал к крестовому походу по магазинам, то вы уцепитесь за любую оригинальную «подарочную» идею. «Академики», засевшие на сайте www.acapod.ru, подошли к проблеме дарения со всей тщательностью. В коридорах, кабинетах и лабораториях этого серьезного, хоть и виртуального, учреждения кипит работа — штудируется литература, составляются методические рекомендации, налаживаются связи с «широкими кругами общественности». В результате — креатив бьет ключом. Всем, кто мучается с выбором подарков, — сюда. Кто не мучается — тоже заглядывайте, делитесь опытом. Кое-что можно заказать в магазинчике при Академии. Например, часы с обратным ходом (но время показывают правильно) или маленькую Землю, парящую в «космосе» (держится на магнитных полях) и т.п. Мекка для начинающих Дедов Морозов и Санта-Клаусов.



Nasty Santa

Санта-Клаусов на свете много, но истинно веселый только один — Nasty Santa, проживающий по длинному адресу www.jibjab.com/cartoons/nasty/NS_MOVIE01.HTM. Житию этого эксцентричного Санты посвящена целая серия флэш-мультфильмов от американских весельчаков-аниматоров. На протяжении десяти серий дедушка с завидным постоянством вляпывается во всевозможные истории: застревает в зыбучих песках, оказывается в эпицентре полицейской облавы, попадает под горячую руку папы одного недовольного мальчика и так далее и тому подобное. Неудивительно, что после всех этих историй у Санты напрочь портится характер и он ежеминутно костерит ленивых оленей на чем свет стоит, пинает коробки с подарками и называет Рождество таким словом, что в приличном обществе и не скажешь. Короче говоря, всем, кто устал от банального сладенько-веселого Дедушки Мороза, непременно стоит познакомиться с его коллегой Nasty Santa. Посмотрите на Новый год другими глазами и пошлите друзьям ссылочку в качестве подарка!



Создай лицо!

Якобы свое собственное… если удастся. На сайте всемирно известного журнала National Geographic (www.nationalgeographic.ru/jom%20game/index.asp) проводится забавный эксперимент: люди со всего мира, играя с флэшовой программкой, пытаются воспроизвести собственные лица. Или, по крайней мере, лица, которые им больше нравятся. Портрет среднестатистического гражданина мира вы можете лицезреть на скриншоте. Оно составлено из наиболее часто используемых элементов: глаз, носов, волос, бород и пр. Вы тоже можете оставить свой виртуальный лик в галерее почета и поглазеть на чужие физиономии, среди которых встречаются как вполне реальные лица (во всяком случае, похожие на человеческие), так и образчики портретного сюрреализма. В проекте поучаствовало более 50 тысяч человек и… судя по изображениям, неких иных существ, земной науке доселе неизвестных. Быть может, их-то и ищет National Geographic таким хитрым способом? М-да… Истина где-то рядом!

«Золотой Хомяк»

конкурс на лучшую домашнюю страничку

Ну все, это последние «хомячки», которых мне удается вынести на страницы журнала. В следующем году конкурса не будет. Можете присылать мне свои веб-творения, если хотите, а я в частном порядке их обязательно отрецензирую. А наш виртуальный Хома залез в посылку с призом победителю и покинул редакцию. Прощай, Хома, удачи тебе на новом месте!

«Дом МТ» (www.mtdom.nm.ru). «Эх, сколько я зарезал, сколько перерезал, скольким сайтам отказал…» — вот что поет наш Хома. А про эту страничку и написать не зазорно, она того стоит. Особенно пользительно будет всем заглянуть в раздел, рассказывающий о том, как менялся дизайн, и воочию, по скринам, проследить «становление личности» сайта.

Об этом сайте (http://mivmiv.narod.ru) хочется написать исключительно из-за его содержания (дизайн пока просто ужасен). Радует, когда люди создают свои философские системы или пытаются вывести десять доказательств бытия Бога не в силу легкой «двинутости» и «шизанутости», а вполне научно, без профанаций. Это как раз именно такой случай. Тем, кто интересуется философией, советую заглянуть. Может, в споре родится истина? А автору хотелось бы посоветовать спуститься с небес на землю и поработать над самообразованием в плане веб-дизайна. И еще: на главной странице написано и «Милости просим!», и «Посторонним вход воспрещен!». Так чему же верить?

«Миф о теплом снеге» (www.tatanca.narod.ru). Страничка содержит стихи, прозу и прочие литературные опыты талантливой московской барышни Юли. И всем бы страничка хороша, да только шкуркой подкачала. А так хочется, чтобы все было прекрасно: и содержание, и оформление.

Flint's Homepage (http://flint.hostmos.ru). Страничка выполнена в сдержанных тонах, и в ней тоже, пожалуй, интереснее содержание, нежели дизайн. Если вы любите разгадывать японские кроссворды, а заштриховывать клеточки лень, можете скачать собственноручно написанную автором странички программу, помогающую облегчить этот процесс.

Итак, внимание, под аплодисменты всей редакции мы вручаем приз за лучшую домашнюю страничку!!!



После долгих дебатов и практически драки с нашим редакционным хомячком, потирая ушибленные места, мы вручаем виртуальную статуэтку «Золотого Хомяка» и вовсе не виртуальный, а самый настоящий подарок: персональную систему обучения английскому языку — «РЕПЕТИТОР English». В комплект входит книга, два CD и CD-Audio. Приз предоставила компания-разработчик «РЕПЕТИТОР МультиМедиа», за что выражаем ей сердечную благодарность.

И достается этот приз Анне Сальниковой из Москвы за оригинальность и интересность ее домашней странички под названием Gonehome (www.gonehome.by.ru).

Наши поздравления!!!

«Эврика!» конкурс

Что ж, наш конурс подошел к концу. Спасибо всем огромное за активное участие, которое вы принимали в нем. Победителями в этом конкурсе, по сути, были все участники. А вот с призами у нас вышла накладка: к сожалению, издательство «БХВ-Питер» смогло выслать книги только жителям России. В связи с чем приносим извинения за оказавшиеся «пустыми» обещания.



Евгений **КОЗЛОВСКИЙ**
ekozl@homepc.ru

На-фсе-кта!..

Я слышал эту историю, как чистый (вымышленный) анекдот, но Роман Косячков уверил меня, что если это и анекдот, то в старом, XIX века смысле, то есть забавная история, произошедшая на самом деле. Так ли, нет, — все равно: Se non è verro, è ben trovato, как говорят итальянцы: «Если это и неправда, то хорошо выдумано».

Итак, в старое время, на закате власти большевиков, СССР вроде бы посетил один из *верхних* менеджеров фирмы Sony, а какая-то наша шишка, министр электронной промышленности или кто-то в этом роде, повез его на тогдашнюю свою гордость: завод по производству портативных телевизоров. Привез, показывал, рассказывал, а потом спросил: как, дескать, по-вашему, на сколько лет мы отстаем от Японии? А тот подумал и так скромно ответил: на-фсе-кта!



Нет-нет, я отнюдь не намерен кидать камни в огород отечественных электронщиков, дело это скучное, ибо занимались им и занимаются до сих пор все кому не лень, — я совсем про другое: когда у меня в руках оказалась одна из последних моделей КПК от PalmOne (фирма Palm не так давно разделилась на две: одна занимается «железом», другая софтом), Tungsten T3, я, и прежде не особенно-то жаловавший карманные компьютеры на Windows CE за их медлительность и тяжеловесность, подумал: «Все! На-фсе-кта!» Нет, конечно, Microsoft и производители WinCE-компьютеров будут что-то придумывать, как-то… догонять. Но только какой-нибудь уж очень неожиданный и мощный катаклизм или вложение неимоверных денег сможет изменить нынешнюю ситуацию, когда карманники от Palm (или на Palm OS) занимают бóльшую долю рынка по сравнению с КПК на Windows CE КПК.

Кое-то из вас, особенно кто следит за «Козлонками», обратил внимание, что я нагло нарушаю свое обещание посвятить следующую (то есть эту вот самую) продолжению рассказа о цифровых видеокамерах, — но слишком уж сильное впечатление произвел на меня новый Тангстен, гораздо большее, чем, например, выпуск Intel'ом процессора с HT-технологией.

Итак, *третий* Тангстен по-прежнему (как и два первых, как и 500-е модели Palm'ов) очень хорош собой и, по обыкновению, компактнее почти всех (за редким исключением) WinCE-компьютеров. Металлический корпус, изящный дизайн, правда — лишний сантиметр в длину по сравнению с двумя предыдущими моделями. Но он, ИМХО, вполне оправдан новым разрешением экрана: 320x480.

Если кто помнит компьютеры пяти-шестилетней давности, помнит и мониторы VGA с разрешением 640x480. Так вот: сейчас у вас в карман рубашки помещается монитор (вместе с довольно мощным компьютером, оснащенным средствами беспроводной связи) ровно в половинку того многокилограммового и сугубо настольного! Процессор у «тройки» — четырехсотмегагерцовый, о котором четыре-шесть лет назад юзеры могли лишь мечтать. Впрочем, система написана так экономно и изящно, что по быстродействию в реальных приложениях эту скорость вполне можно приравнять к паре гигагерц нынешнего настольного. Во всяком случае, крутить кино (которое, благодаря прилагаемому софту, можно делать самостоятельно) он позволяет без сучка, без задоринки.

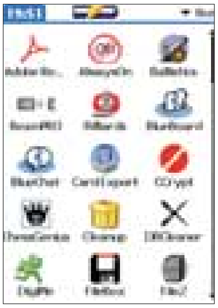
Возможно, единственное, что стоит поставить системе в упрек, — ее однозадачность (параллельно с каким-нибудь приложением можно только слушать музыку). Как правило, эта однозадачность не слишком мешает работе, но бывают и исключения: например, вы вошли в Интернет и копируете содержание какого-нибудь сайта, — занятие порою не на одну минуту, — и, если вам срочно понадобилось позвонить или вы захотели скоротать время за пасьянсом, — копирование, увы, прервется. Но говорят, что софтовое подразделение Palm'a вовсю работает над очередной версией операционной системы, над Palm OS 6, которая будет многозадачной и сможет мирно сосуществовать с любым из нынешних Тангстенов. Меня, правда, последний слух (про сосуществование) не слишком обнадеживает: сосуществовать-то она, может, и будет, но, думаю, продавцы эту возможность станут скрывать до последнего, чтобы продать побольше новых моделей, каких-нибудь Тангстенов Т6, где «шестерка» уже предустановлена. Впрочем, поживем — увидим. К тому ж и хакеры пока не перевелись.

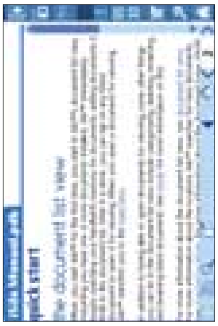
Внутренней памяти у «тройки» прибавилось — до 64 мегов, из них пользователю доступно больше пятидесяти. Вообще говоря, это не такой уж и большой подарок, поскольку подавляющее большинство Palm-программ умеет работать с SD(MMC)-карточками, а они и подешевели, и объемом бывают уже в целый гигабайт, — так что нам несколько добавочных мегабайтов?! Но все равно приятно.

Область граффити из реальной, «железной», перешла в разряд виртуальных: ее можно вызвать соответствующей (виртуальной же) кнопочкой, а можно и убрать, расширив (*увысив*) экран до этих самых великолепных четырехсот восьмидесяти точек; она может выглядеть стандартно, как в большинстве прежних Palm'ов (только кнопки по углам можно теперь переназначать с соответственной сменой иконок), может — расширенно, то есть вместо двух (алфавитной и цифровой) областей появится три: средняя — для ввода заглавных букв (в стандартном варианте заглавные буквы вводятся в область, пограничную между алфавитной и цифровой), а можно вызвать и виртуальную клавиатуру, (удивительно похорошевшую в силу красоты цветовой гаммы и трехмерности), которая хотя отнимает столько же места, сколько и прежде, отнимает его от 480 пикселов, а не от 320, которые остаются в неприкосновенности, — как экран работающего в данный момент приложения.

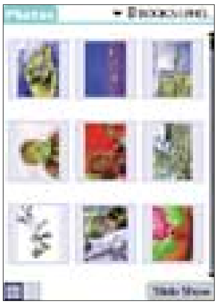
Поскольку красота цветовой гаммы — ощущение индивидуальное, в «тройку» встроили их целых штук тридцать (для примера: Metropolis, Orange, Rain и так далее, в том числе — Original, то есть — как единственная

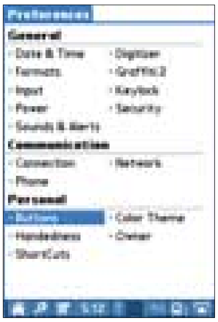












на прежних Palm'ах), так что можете выбрать по вкусу или менять каждый день: хватит как минимум на месяц.

Единственное, пожалуй, на сегодня огорчение: пользоваться полным, расширенным экраном позволяют лишь несколько пришедших с «тройкой» приложений: все базовые, вроде записной книжки или календаря, роскошный, хоть и несколько бедный настройками фотоальбом (фотографии получаются размером чуть меньше, чем 9x12, так что показывать их кому-нибудь уже можно реально, а не как прежде: в порядке демонстрации возможностей Hi-Tech!), читалка книг, web-браузер, почтовый клиент. Остальные программы (практически все, стоявшие у меня на Тангстене *просто*, без проблем переехали на «тройку», разве что пара игр подвисает) занимают свои 320x320 и прекрасно себя чувствуют (кроме «Маджонга», которая не глючит, только, когда «тройка» сдвинута и являет квадратный экран). Однако, если для целого (и немалого) ряда приложений увеличение экрана вроде бы и особо ни к чему, некоторые все же огорчают своей неадаптированностью. Ну, например, отсутствие широкоэкранной программы, позволяющей снимать скриншоты, лишает меня возможности познакомить вас с «тройкой» ближе и ощутимее[1]. Впрочем, «тройка» только-только появилась, так что, без сомнения, в самом ближайшем времени широкоэкранные программы начнут расти, как грибы (кое-что уже лежит на Palmgear.com).

Но как хорошо стало читать книжки! Лежащие поперек, они умещаются в заметно меньшее число страниц, чем прежде (из-за прибавки простора словам они стали оставлять у правой границы экрана меньше пробелов, так что умещается их сейчас не на треть больше, как можно было бы ожидать из арифметических соображений, а больше чем на треть). Короче, листаешь страницы сейчас практически не чаще, чем в каком-нибудь бумажном покетбуке, набранном крупным шрифтом.

Реально, а не в порядке той же самой демонстрации, стало и ходить в Интернет и получать-посылать электронную почту. На прежних Palm'ах я из любопытства устанавливал возможность выхода в Сеть, но только из любопытства, и никогда этими возможностями практически не пользовался: ну сами посудите: что за веб-серфинг на квадратике 320x320, а то и 160x160 пикселов. Половинка же VGA позволяет — пусть не с чрезмерным комфортом, — но лазить в Интернет за нужной информацией. Письма тоже — когда памяти с некоторым даже избытком — можно и получать, и читать: большинство в широкий (высокий) экран умещаются целиком.

Однако на сегодня широких (высоких) браузеров и почтовых клиентов, кроме тех, что идут в комплекте с «тройкой», вроде бы пока нет, так что приходится — если не хочешь терять простор (а терять его, раз попробовав, не хочешь никак!) — пользоваться именно ими. И если VersaMail работает вполне прилично и с русским языком в любой из встречающихся кодировок (Win, KOI8-R, MAC+ и ISO) дружит, у Web Pro на языковой почве встречаются проблемы. Впрочем, разрешимые: надо вместо умолчального маленького шрифта поставить средний или большой.

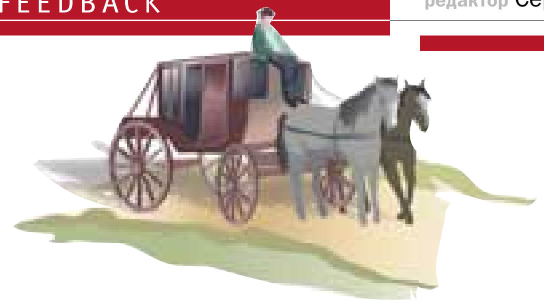
Заодно, кстати, не могу не заметить (это не по поводу «тройки», а по поводу всех снабженных Bluetooth'ом Palm'ов), что устройство удаленного соединения через GPRS (во всяком случае, в рамках МТС, услугами которой я пользуюсь издавна) — дело далеко не тривиальное и требует почти колдовских настроек и скриптов, — однако проблемы все-таки рано или поздно преодолеваются. Если тех, кого их решение заинтересует, окажется много, готов буду выдать подробный рецепт на страницах журнала.

Еще одна фича, которая меня порадовала в «тройке» уж-ж-жасно, — это никогда (кроме, например, случая слайд-шоу) не исчезающий узенький бар, куда снесены практически все кнопки первой необходимости: выход в палмовый эксплорер (задержавшись на ней на пару секунд, получаешь список шести последних вызванных программ, что, согласитесь, крайне удобно); кнопка поиска; кнопка меню; кнопка времени (которое, хоть и малюсенькими цифрами, а всегда теперь перед глазами), вызывающая вдобавок — при нажатии — настройки яркости экрана и громкости звука; восклицательный знак аларма; включалка-отключалка Bluetooth'а; каракуля, при нажатии на которую получаешь возможность вводить символы не только в области граффити, но и в любом месте экрана; поворотник (экран можно поставить, а можно и положить) и, наконец, расширялка-суживалка экрана, когда, подержав кнопку, можно выбирать между уже описанными двумя вариантами области граффити или же вызвать виртуальную клавиатуру.

Восхищаться «тройкой» можно еще долго, но место практически закончилось, так я что просто обязан на прощанье сказать о багах, без них новые системы никогда не обходятся. Про первый я узнал из Интернета, сам его и не заметив: пишут, будто после выключения-включения процессор на четверть замедляет скорость работы; впрочем, там же лежит и лекарство: небольшой патчик. А второй огорчает: время от времени расширяльная кнопка мертвеет, и оживить ее может, увы, только перезагрузка системы. Которая, впрочем, происходит очень быстро. Надеюсь, на Palmone в самом близком времени выложат лекарство против и этой болезни.

И совсем в конце: соберетесь купить «тройку» — не ходите в магазинчики, а звоните по телефону верхней строчки price.ru. Я, например, сэкономил на этом деле пятнадцать баксов и никуда не мотался и не жег бензин: привезли в тот же день.

1 Уже после написания «Козлонки» выяснилось, что такая программа есть у «Парагона», называется JollyRoger2, — однако функциональность ее ограничена: она, например, категорически не снимает управляющего бара, книжной читалки (PalmReader'a), а фотки соляризирует (привожу примеры).



!Первый журнал «Домашний компьютер» (#8, 2002) я купил в начале этого года в редакции «Компьютерры» в основном из-за прилагающегося к нему компакт-диска с англо-русским словарем. При беглом пролистывании журнала я ничего не нашел в нем хорошего и даже словарь пока мне не пригодился, так как пользоваться переводчиками мне гораздо удобнее и быстрее, чем копаться со словарем. Месяца полтора назад я решил повнимательнее почитать этот журнал и… о эврика, это же прекрасный журнал! Не откладывая в долгий ящик поехал в «Компьютерру» и купил еще два номера за 2002 год, в следующий раз купил два за 2003-й, последний раз там же приобрел пять журналов снова за 2002 год.

На днях посетил ваш сайт и скачал много статей из старых номеров, вот только жаль не они выложены на сайте. Думаю, сейчас журнал гораздо лучше, чем был в 2000 годц, и больше в нем полезных и очень нужных статей. Моя супруга, далекая от компьютеров, и то нашла в журнале кое-что для размышлений (статьи Романа Косячкова, Кира Булычева и др.).

Персональный компьютер (PC) у меня появился всего лишь год назад, но вычислительной техникой я занимаюсь давно. Сначала у меня был программируемый микрокалькулятор Б3-21, затем Б3-34, после него МК-52, далее микрокомпьютер «Электроника МК 85», следующая модель — уже компьютер PROFI+ (Spectrum-совместимый), который и сейчас нормально работает. Осваивая работу теперь уже на новом компьютере, я встречаю довольно много проблем, решить которые в одиночку без какого-нибудь пособия, методом «тыка», очень непросто. Поэтому такой журнал, как «Домашний компьютер», где можно получить помощь, познать тонкости эксплуатации ПК, тонкости работы с программами, просто необходим. Хотелось бы видеть в журнале рубрику «Занимательный компьютер», в которой можно бы было вести небольшой курс программирования на Бейсике, приводить некоторые программки, работу с графикой (рисование, например). Дети могли бы с пользой осваивать ПК, а не только играть, играть и еще раз играть.

Ну а теперь я обращаюсь за помощью к drhelp.

1. У меня установлена ОС Windows 98 SE. Иногда при изучении какой-либо программы компьютер зависает намертво, приходится его выключать. При новом включении раньше всегда запускался scandisk и проверялся жесткий диск, а теперь эта операция куда-то исчезла. Подскажите, пожалуйста, как восстановить эту операцию?

2. У меня матричный принтер Epson LX-300, который имеет встроенные шрифты. Печать документов, например из Word, осуществляется в графическом режиме, принтер работает очень медленно. Если бы он печатал встроенными шрифтами, то скорость была бы гораздо выше. Вопрос, как это осуществить?

С наилучшими пожеланиями,
Владимир Пантелеевич

Вернуть запуск scandisk можно так: запустить редактор реестра regedit.exe, найти ветвь HKEY_LOCAL_ MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\ FileSystem, переменная DisableScandiskOnBoot должна иметь значение 0 (двоичный). Существует и более простой способ: воспользоваться программой настройки системы System Configuration Utility («Пуск» — «Выполнить» — MSConfig.exe), на первой закладке нажать кнопку Advanced и в появившемся окне снять опцию Disable ScanDisk after bad shutdown.

В папке шрифтов («Панель управления» — «Шрифты») в меню найдите пункт, разрешающий показывать в приложениях встроенные шрифты принтера. После этого в Word вы сможете при форматировании текста выбирать встроенные в принтер шрифты, они в списке помечены соответствующим значком.

Сергей Костенок

?Есть пара вопросов. У моего резака AOpen CRW5224 имеется следующая скоростная формула: 52x24x52. Но все программы, какие мне попались, определяют максимальную скорость чтения как 40. Это нормально? И еще, привод, в частности выдвижной лоток, выглядит несколько иначе, чем на изображении в журнальном тестировании. Это я выяснил после покупки. Может ли внешний вид меняться?

Дмитрий

Программы записи на CD нередко определяют не теоретическую максимальную скорость, а допустимую для конкретной, вложенной в дисковод болванки (если, к примеру, поставить CD-RW в момент запуска программы, то привод вообще может определиться как 8–10-скоростной). Попробуйте записать что-нибудь на диск, сертифицированный для максимальной скорости вашего привода.

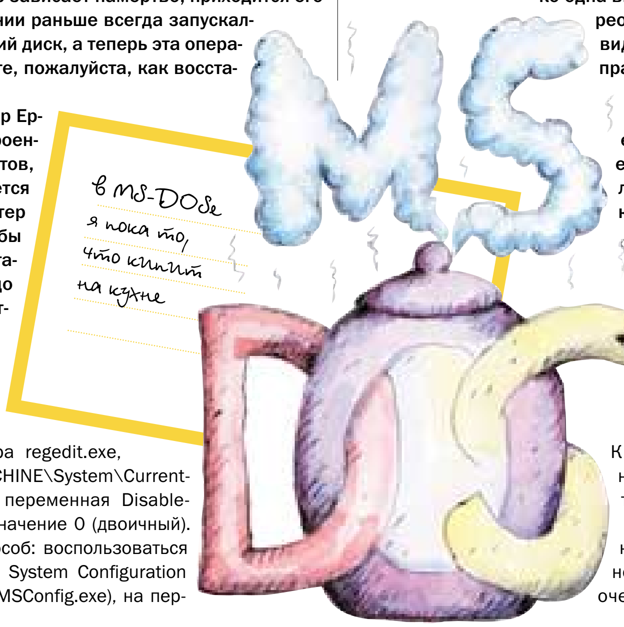
Внешний вид устройства может, конечно, меняться (хотя гораздо чаще бывает наоборот — внешне одинаковые модели отличаются начинкой). Словом, если на стикере модель обозначена как AOpen CRW5224, сомневаться в подлинности причин нет (если, конечно, вы не покупали привод на рынке или ином сомнительном месте).

Дмитрий Лаптев

?Спасибо вам за столь доброжелательный журнал. Периодически в нем попадаются материалы, которые помогают мне реализовать свои идеи. К примеру, есть маленькая дочь, гора «виниловых» сказок (еще я их слушал) и дефицит «расходных материалов» для проигрывателя. Сейчас я с вашей помощью нашел выход и сижу ночами, произвожу «зачистку», изучаю тонкости CoolEdit. Готовая «продукция» дает гораздо большее удовлетворение, чем «бездумные игры для взрослых детей». Но вот другая статья, о видеомонтаже, напомнила мне о проблеме которая не нашла разрешения. Видеокарта All-in-Wonder Rage128Pro. Не могу включить видеовыход. Плата у меня несколько лет, и попыток было с десяток. Никак! «Нет соединения».

В комплекте с видеоплатой есть штук пять разных кабелей с переходниками. Подписанными. К гнезду видеовыхода подходит только одна вилка. Из нее выходит три шнурка: стереоджек выхода аудио, тюльпан выхода видео и «мамка» вида PS/2 (не знаю, как правильно называется). Согласно инструкции: аудиоджек — в аудиоплату, тюльпан — к телевизору. Третий разъем в данном случае не нужен. Звук есть, видео нет. Шнуры исправны, телевизор тоже. В соответствующем пункте меню настройки выбрать тевизор не удается — под изображением телевизора надпись «No connect». Попытки использовать более поздние драйверы на эту плату заканчивались переустановкой системы (Windows 98 SE). Вроде все. Помогите, пожалуйста.

С уважением, Андрей А.



К сожалению, добиться работоспособности TV-OUT, особенно на старых картах, далеко не самая простая операция. Этот выход очень нежный, и если коммутировать провода при включенном компьютере и/или телевизоре, его очень просто вывести из строя. Мало

того, он еще и капризен к сопротивлению нагрузки и довольно часто отказывается активироваться из-за небольших отклонений входного сопротивления телевизора, видеомагнитофона и т.д. от стандартных 75 Ом. Использование различных переходников, удлинителей тоже вносит свою лепту. Поэтому можно попробовать просто использовать другой потребитель сигнала, например, подключив телевизор не напрямую, а через видеомагнитофон и взять для этого качественные кабели.

А разъем, похожий на PS/2, это выход S-Video. Он обеспечивает более высокое качество картинки на телевизоре, естественно, при наличии такого входа.

Сергей Костенок

Добрый день. Стоит операционка Windows 2000 Prof. Можно ли вместо нее поставить Windows 98 SR2? Если да, то как?

С уважением, Е. М. Куница

Конечно, можно. Но если диск отформатирован в NTFS, его придется переформатировать в FAT32. Если использовать для этого стандартную пару программ fdisk/format из дистрибутива Windows 98, все данные будут удалены, поэтому, как мы уже не раз рекомендовали, лучший вариант — конвертировать диск с помощью программы Partition Magic (желательно версии не ниже 8.0). Она преобразует диски, не удаляя содержимое. Затем останется лишь загрузиться с любого загрузочного CD с Windows 98 и запустить установку. Если придется устанавливать систему с диска, не имеющего загрузочного меню, подготовьте на любом компьютере с Windows 98 системную дискету и загрузитесь с нее.

Дмитрий Лаптев

У меня комп со встроенной видеокартой Intel 82815 6 Мбайт. Я раньше без проблем устанавливал видеокарту S3 Savage4 16 Мбайт в разъем AGP. После форматирования диска попытался снова ее установить, но она почему-то не обнаруживается как новое устройство. Ее драйверы устанавливаются, а в устройствах она не появляется. В BIOSе пробовал переключать адаптер, не помогает. У меня AMI BIOS. Помогите, пожалуйста.

С уважением, Евгений

В диспетчере устройств удалите стандартный видеоадаптер и перезагрузитесь.

Сергей Костенок

У меня такая проблема. Купил новый сидюк — пишущий. Поставил, ничего лишнего вообще не трогал, но у меня отказал дисковод (3,5"). Постоянно горит лампочка, и дискеты не читаются. Комп его не видит. Взял его на работу. Присоединил к тамошнему шлейфу — не работает (диагноз тот же). Поставил свой шлейф к местному дисководу — не работает. Вернул все как было — НЕ РАБОТАЕТ!!! Выходит, что я своим шлейфом (испорченным?) что-то там сжег? Подскажите, что такое могло случиться, что теперь все везде накрылось.

Pagan95

Ситуация, конечно, фантастическая, и я, честно говоря, с таким не встречался. Напротив, имел разгильдяйственный опыт подтыкания разъема питания «вверх ногами» на одном FDD с выломанной ограничивающей пластинкой на штекере, и сам шлейф тоже неоднократно переворачивал в спешке. Дисководы, конечно, не работали, но неизменно выживали. Хотя, теоретически, ничто не исключено, и если шлейф каким-либо неудачным образом закоротило, интерфейсная микросхема могла сгореть.

В первую очередь я бы все-таки еще раз хорошо проверил, по крайней мере на рабочем компьютере, правильно ли после всех перестановок оказался подключен шлейф (и к приводу, и к плате: первый контакт в разъеме должен соответствовать красному проводу)? То же самое относится и к питанию (иногда штекер надевается не на все четыре иголки, а на три; правда, в таком случае компьютер вообще не должен запускаться).

Дмитрий Лаптев



Дорогие читатели!

С апреля 2003 года редакционная подписка на все журналы издательского дома «Компьютерра» проводится через агентство по распространению средств массовой информации «АРСМИ» (тел. (095) 257-40-75) по зеленому каталогу «Пресса России» и через агентство «Роспечать» (тел. (095) 195-64-48) по красно-сине-белому каталогу.



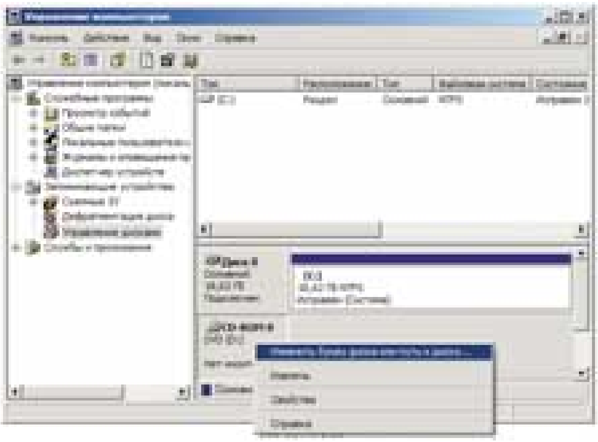
Началась подписка на журнал **«Домашний компьютер»** на первое полугодие 2004 года. Подписку можно оформить в любом почтовом отделении по зеленому каталогу «Пресса России». На журнал без диска подписной индекс 34288, стр. 236, на журнал с диском – 39906, стр. 236, в спецвыпуске для Москвы – журналы на стр. 247. Вы также можете подписаться через подписные агентства:
«Вся пресса» тел.(095) 787-34-47
«Интер-почта-2003» тел.(095) 500-00-60
«МК-Периодика» тел.(095) 281-57-15
«Курьер-Прессервис» тел.(095) 933-30-71
«Бизнес Пресса» тел.(095) 424-73-18
«Корпоративная Почта» (095) 953-92-02
«Роспечать» тел.(095) 195-66-13
«Урал-Пресс», Екатеринбург, тел.(3432) 75-80-71
«НовТех», Нововсибирск, тел.(3832) 51-26-53
«Post International Inc.», Киев, (044) 464-02-20
«Интерпресс-экспресс», Алма-Ата, inter@aif.ru
и другие.

Спасибо всем читателям, кто оформил редакционную подписку, заказывал предыдущие номера журналов и участвовал в наших конкурсах. Все, у кого подписка уже оплачена, получат свои журналы вовремя. Если вы не получили один из заказанных предыдущих номеров, значит, этого журнала нет. Сообщите об этом в ЗАО «Компьютерная пресса» по адресу **podpiska@computerra.ru** или 115419 Москва, 2-й Рощинский проезд, д. 8.
И мы заменим его одним из следующих номеров.
Надеемся, вы останетесь нашими верными читателями.
Подписывайтесь и читайте наш журнал с удовольствием!

Менеджер по подписке
Наталья Петроченкова

Прошу вас помочь в проблеме, может быть, мелкой, но для меня, сами понимаете… Я установил Alcohol120%, создал образ DVD-фильма. После унисталяции данной программы в меню «Мой компьютер» исчез диск DVD-ROM. У меня Windows XP. DVD-привод в диспетчере устройств есть. Что делать?

paradygm



Зайдите программу «Управление компьютером»: «Панель управления» — «Администрирование» — «Управление компьютером». Выберите слева в дереве задач «Управление дисками», справа найдите свой DVD-ROM и в контекстном меню, вызываемом правой кнопкой мышки, выберите «Изменить букву диска». Присвойте нужную букву.

Сергей Костенок

Снова я. Скажите, пожалуйста, где можно достать программу и есть ли она вообще, чтоб следить за компом в сети? Пример: мой комп находится в сетке из шести компов. Я могу следить, что происходит и какие приложения работают в данный момент на соседнем компе? Если есть такая прога, то скиньте адресок, где ее можно взять. Хотелось бы на работе знать, кто чем занимается.

Best regards, Andrei

Если вы администратор сети, мне ваш вопрос странен, а если не администратор, то вам следить на работе за своими сотрудниками и не положено :).

Но средств таких много. Например, программы удаленного управления Virtual Network Computing, Remoute Administrator позволяют не только посмотреть, что отображается на экране удаленного компьютера, но и управлять им, как бы перенося свою клавиатуру и мышь на другой компьютер.

В Windos 2000, XP можно использовать встроенные средства удаленного администрирования, например, запустив оснастку «Панель управления» — «Администрирование» — «Управление компьютером». Выбрав в ее меню соединение с удаленным компьютером, вы многое узнаете о системе, в том числе и какие службы на нем работают.

Можно воспользоваться соединением по Telnet, хотя в этом случае вы получаете в свое распоряжение лишь командную строку, но при соответствующих знаниях из нее в системе можно сделать и посмотреть не меньше, чем используя возможности графического интерфейса. Но следует учитывать, для этого требуются права администратора на удаленном компьютере.

Сергей Костенок

Если честно, не знаю, по адресу ли пишу, но все-таки надеюсь, что вы сможете мне помочь! У меня установлен аппарат серии HP Laser Jet 3200 (4 в 1: факс, сканер, принтер, ксерокс). Раньше у меня стояла Windows 98, и проблем со сканером не возникало, потом сменили Windows на 2000 NT и пошло-поехало… сканер ни в какую не хочет сканировать, постоянно выдает одну и ту же ошибку, а точнее, код ошибки (8300000a). Подумали, что произошел конфликт с драйверами, поставили Windows XP, но результата ноль!!!!!!! И странно: фото и картинки он сканирует замечательно, но текст или таблицы, графики — ни за что!!!!!! Если честно, последнее время у меня возникает дикое желание выкинуть его в окно! Надеюсь на вашу помощь! Кстати, классный журнал!!!

С ув. Екатерина

Если сканер нормально сканирует графику, фото, но не текст, то совершенно точно — дело не в нем, а в обслуживающих программах. В какой именно программе вы сканируете документы? Если в FineReader, то обновите ее до версии, совместимой с Windows XP. Поддерживаемые операционные системы всегда перечисляются в описаниях программы, поищите файл Readme в папке программы или на дистрибутиве. Так же разберитесь с настройками, в частности, стоит ли использовать интерфейс TWAIN-драйвера.

Сам по себе сканер передает компьютеру лишь графический образ страницы. Для сканера страница с текстом неотличима от фотографии и состоит из того же массива разноцветных точек, каждая из которых, в зависимости от разрешения сканера, имеет размер от 1/1200 до 1/72 дюйма.

Дмитрий Лаптев

У меня к вам такой вопрос. Качество какого фильма лучше: записанного на четырех дисках в формате Video CD или на трех дисках в формате MPEG-4? Заранее спасибо за ответ.

С уважением, Н. В. Артемьев

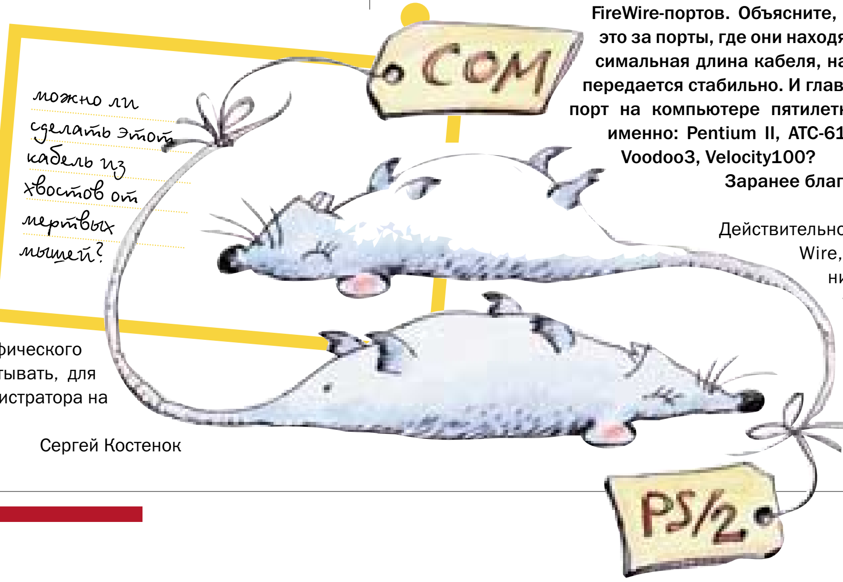
MPEG-4 при одинаковом объеме способен обеспечить качество значительно выше, чем MPEG-2. Причем в процессе кодирования в MPEG-4 можно выбирать, что критичнее — объем получаемого файла или его качество, и, выбирая высокую скорость видео- и звукового потока (битрейт), можно добиться качества, неотличимого от DVD, а снижая их, можно любой фильм уместить на один компакт-диск. В MPEG-2 битрейт постоянный. Однако у него есть свои преимущества, и в первую очередь — совместимость. Подготовив фильм в MPEG-2, вы легко можете записать диск в формате Video CD (в них используется именно этот кодек), который сможете просматривать не только на компьютере, но и на бытовых проигрывателях, в том числе и DVD-плейерах.

Сергей Костенок

Читаю «Домашний компьютер» уже год. И желаю вашему журналу дальнейшего процветания. У меня к вам один вопрос. Вы в своих статьях говорили, что сеть можно построить на основе каких-то FireWire-портов. Объясните, пожалуйста, что это за порты, где они находятся, какова максимальная длина кабеля, на которой сигнал передается стабильно. И главное, есть ли этот порт на компьютере пятилетней давности, а именно: Pentium II, ATC-6130, 440LX, AGP, Voodoo3, Velocity100?

Заранее благодарен, Алексей

Действительно, используя FireWire, можно соединить два компьютера и работать, как в локальной сети. Настройка ничем не отличается от настройки сетевого адап-



8000 песен одним нажатием кнопки!

Creative® Jukebox Zen NX — цифровой аудио плеер для любителей музыки, ведущих мобильный образ жизни. Жесткий диск емкостью 30 Гбайт вмещает до 8000 песен в форматах MP3 и WMA, загрузка осуществляется со скоростью 1 песня/с с использованием интерфейса USB 2.0. Пользователи могут легко и быстро составлять и редактировать плей-листы с помощью интуитивно понятного интерфейса с иконками и удобного колеса прокрутки. Для преобразования музыки в форматы MP3 и WMA в комплекте с плейером поставляется ПО Creative MediaSource. Сменный, перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор обеспечивает непрерывное воспроизведение в течение 14 часов. Высококачественные стереонаушники и шесть вариантов персональных настроек дополняют портрет этого универсального устройства, которое также можно использовать для хранения фотоснимков, документов и другой цифровой информации.

Совершенная система для домашней студии

Звуковая карта Sound Blaster® Audigy™ 2 ZS Platinum Pro — самое мощное студийное решение формата 7.1 для музыкантов и любителей музыки. Она поддерживает технологии ASIO 2.0 и SoundFont 2.1 и способна записывать одновременно до шести каналов с качеством 24 бит/96 кГц. Звуковая карта поддерживает 24-битный звук Advanced HD с отношением сигнал/шум 108 дБ и снабжена выносным интерфейсным модулем для подключения различных цифровых и аналоговых устройств. Необыкновенно высокое качество звука обеспечивается благодаря поддержке Advanced Resolution™ DVD-Audio с качеством звука 24 бит/192 кГц в стереоформате и 24 бит/96 кГц в формате 5.1, а также полной совместимости с Windows Media 9. Превосходными результатами в играх и фильмах карта обязана поддержке EAX 4.0 Advanced HD, Dolby Digital EX и DTS-ES. Уникальная консоль THX Console обеспечивает точную настройку колонок с помощью прилагающегося пульта ДУ.

КАЗИНО

Выиграйте призы от компании Creative



В розыгрыше плейера Creative Jukebox Zen NX и звуковой платы Creative SB Audigy 2 ZS Platinum Pro, предоставленных компанией Creative, могут участвовать все желающие, приславшие в срок правильно заполненный купон. Участие в конкурсе бесплатно. Ограничение одно: к игре допускаются только жители Российской Федерации, у которых есть паспорт. Доставку и вручение выигрыша победителю берет на себя редакция журнала.

Дополнительную информацию о призах вы можете получить на сайте www.europe.creative.com.

Чтобы выиграть приз, нужно угадать число.
Для этого заштрихуйте в таблице два номера из ста, аккуратно заполните бланк на обороте, подробно указав адрес, куда должен быть выслан выигранный приз. Затем вырежьте бланк и пришлите его в конверте с пометкой «Казино» по адресу:
115419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, редакция журнала «Домашний компьютер»
не позднее 1 февраля 2004 года. Ксерокопии бланка не принимаются.

Делайте ваши ставки, господа!

Итоги конкурса и имена победителей будут опубликованы в мартовском номере журнала за 2004 год. В сентябре 2003 года победителями стали **С. Семенюк** из Белгорода, отметившей номера **31** и **80** (выиграл микрокомпьютер Palm Zire), **Н. Н. Анташкевич** из Калуги, отметившая номера **46** и **53** (выиграла микрокомпьютер Palm Zire), **И. И. Ерин** из Нововоронежа, отметивший **39** и **73**, **К. М. Соколов** из п. Никологоры Владимирской обл., отметивший **73** и **99** и **Ю. П. Храновский** из п. Сазоново Вологодской обл. отметивший **10** и **99** (выиграли энциклопедию от Кирилла и Мефодия). Просим связаться с редакцией по телефонам (095) 232-22-61, 232-21-65, чтобы договориться о получении выигранного приза. Мы поздравляем победителей и приглашаем всех читателей попытать счастья в розыгрыше призов от компании Creative.

Только 2 номера из 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Испытайте свою судьбу: заштрихуйте в таблице два любых номера из ста и заполните купон на обратной стороне. Бланки с помарками и другим количеством заштрихованных номеров (больше или меньше двух) участия в розыгрыше не принимают.

тера. Длина кабеля для такого соединения невелика (максимум 4,5 метра). Но на вашем компьютере таких портов скорее всего нет. Наличие FireWire до сих пор не стало обязательным для современных компьютеров, а количество материнских плат, на которых он имеется, — невелико. Так что если этот интерфейс нужен, придется покупать отдельный контроллер в виде PCI-платы расширения. Впрочем, его можно получить как «довесок» к некоторым устройствам, например, этот порт есть на звуковых картах Creative Audigi. Однако использовать FireWire только для соединения компьютеров нерационально. Гораздо лучше это сделать при помощи двух сетевых карт и провода. А основное назначение FireWire — подключение на высокой скорости (до 400 Мбит/с) внешних устройств, прежде всего цифровых видеокамер, для которых он является стандартным портом, а также внешних накопителей, сканеров и т.д.

Сергей Костенок

Помогите, пожалуйста, с одним вопросом. У меня при загрузке в биосе выдается такое сообщение: Cmos Cheksum error. Если нажать F1, то компьютер продолжает и загружается. Но что это может быть? Раньше такого не было.

Роман

Зайдите в BIOS Setup, нажав после включения компьютера клавишу Del (иногда требуется нажать F2, возможны и другие варианты; смотрите на экране или в руководстве материнской платы). После этого выйдите с сохранением изменений, найдя пункт Save and Exit. Если ситуация повторится — поменяйте батарейку на материнской плате.

Сергей Костенок



Переустановил систему. Вместо Win98 поставил WinXP Prof. Возникли разные проблемы. Одна из них: при подключении к провайдеру не слышно системного динамика. Система сообщила, что некоторые модемы не поддерживают эту функцию. У меня модем Akorp56K. Предложил системе из его диска другой драйвер. Сообщила, что он не оцифрован, и отказалась его использовать. Как включить динамик? Спасибо.

Леня

Мне трудно судить, какие драйверы имеются на диске из комплекта модема, вполне возможно, что для XP их и нет. Лучшее решение — найти нужные драйверы на сайте www.acorp.ru и установить их. Но можно попытаться использовать и тот, что на вашем диске (если только он действительно для XP). В системных политиках («Панель управления» — «Администрирование» — «Локальные политики безопасности») в ветви «Локальные политики» — «Параметры безопасности» найдите параметр «Устройства: поведение при установке неподписанного драйвера» и установите его в значение «Предупреждать, но разрешать установку». В этом случае при установке драйвера без подписи система вас об этом предупредит, и вы сможете подтвердить или нет свое решение о его использовании.

Сергей Костенок

Здравствуйте, drhelp. У меня к вам вопрос. Как можно подключить (и можно ли вообще) к выходу для монитора телевизор? Если можно, напишите, пожалуйста, как или дайте ссылку на сайт, где об этом написано.

С уважением, друг Anton'а

В большинстве случаев нельзя. Чтобы осуществить такое подключение, телевизор должен быть оснащен входом RGB, но он есть только у телевизоров высокого класса. Узнать о наличии этого интерфейса в вашем телевизоре можно из руководства к нему. Или проще: посмотрите, есть ли на нем универсальный разъем SCART, если да, то девять шансов из десяти, что вход RGB, предусмотренный стандартом этого разъема, функционирует.

Сергей Костенок

Мой друг недавно купил новый комп в одной фирме, и я пришел посмотреть и удивился!! В конфигурации системы «Панель управления» — «Система» я увидел логотип предприятия рядом с памятью. Так вот, Сергей, если ты знаешь, подскажи, как это сделать! Удачи и спасибо!

Евгений Вершке

Многие программы, осуществляющие глубинную настройку системы, позволяют изменять и логотип в свойствах компьютера на пользовательский. В качестве примера такой программы можно привести Support Maker 2.0, www.softodrom.ru/get.php?id=3301.

Сергей Костенок

Я импортирую музыку в iTunes в формате AAC и получаю файлы с расширением mp4a. Объясните, пожалуйста, почему они не воспроизводятся виндоузовскими плейерами AAC (K-JOFOL)? По идее, такого ведь не должно быть? Файлы AAC должны воспроизводиться разными плейерами, а не только iTunes.

С уважением, Вячеслав

Стандарт MPEG-4 Audio основан на нескольких аудиообъектах (Audio Objects), объединенных в аудиопрофили (Audio Profiles). Компания Apple была одной из первых, внедривших этот формат. MPEG-4 AAC в программном обеспечении Apple реализован в соответствии со стандартом ISO разработчиков (об этом заявлено на сайте лицензирования) и поддерживает все аудиообъекты. Большое количество программных продуктов для PC не поддерживает некоторые аудиообъекты. Получается неразбериха с файлами, работающими в одной программе и неработающими в другой. Со временем все встанет на свои места, так как этот формат только начинает входить в массы.

Дополнительную информацию вы сможете прочесть по адресу www.vialicensing.com/products/mpeg4audio/standard.html.

Служба поддержки Apple

Когда я включаю свой комп, ничего не происходит. В смысле он не реагирует. Что при этом наблюдается: 1. Не включается монитор (он исправен, это точно 100%). 2. Не реагирует на любые нажатия кнопок, в том числе на Power и Reset, только на выдергивание из розетки. 3. При этом горят все лампочки — и питания, и жесткого диска. Не мигают. Вот такая история. Мне говорят, что сгорела материнка. А я считаю, что сгорел процессор. Дело в том, что в том году у меня сгорел кулер на процессоре, при этом наблюдался ОЧЕНЬ ГРОМКИЙ ШУМ, а мы не знали, что это кулер. И он у нас не работал потом (кулер который), наверное, месяца полтора.

И еще вопрос. Есть ли такая программа, которая запрещает доступ к программам (играм) и разрешает запуск оной только при вводе пароля? И желательно, чтоб для каждой программы (игры) они (пароли) были разными. Адресок программы скиньте, пожалуйста, на мой электронный адрес. Если можно, прошу ответить мне на мой адрес. Это потому, что ваш журнал успеть схватить (купить) невозможно! Салют!! И заранее спасибо!!!

Als

К сожалению, по приведенным вами признакам невозможно достоверно определить, что же именно неисправно. Поэтому с компьютером вам лучше обратиться к специалисту.

А сделать так, чтобы доступ к определенным программам имели только некоторые пользователи, довольно просто. Достаточно установить операционную систему Windows XP, которая имеет для этого все необходимые средства.

Сергей Костенок

У мня вот такой вопрос: можно ли загружать WinXP и WinME одновременно? Часто бывает, что приходится перезагружаться из WinXP в WinME и обратно, но на это, сами понимаете, уходит время, которого, как всегда, не хватает. Заранее благодарю.

С уважением, Андрей

Как вы понимаете, операционная система изначально ориентирована, чтобы управлять всеми компонентами персонального компьютера, и, поскольку она «самая главная» из исполняющихся на компьютере программ, забирает под себя все его ресурсы, выделяя их по мере необходимости выполняющимся программам. А две «хозяйки» на компьютере одновременно ужиться не могут.

Но существуют такие операционные системы, которые умеют создавать так называемые виртуальные машины (ВМ), которых на компьютере может быть несколько. На ВМ может запускаться любая операционная система (естественно, она должна быть совместима с типом создаваемой ВМ), причем соседние «машины» могут и не знать о существовании друг друга и работать в полной уверенности, что они используют все оборудование компьютера единолично. Такие системы появились еще во времена больших компьютеров, мэйнфреймов, изначально предназначавшихся для коллективной работы и для разделения ресурсов одного комплекса между многими пользователями. Сейчас существуют подобные системы и для персональных компьютеров: Connectix Virtual PC — как для Windows, так и для MAC OS (www.connectix.com), или VMWare Workstation (www.vmware.com).

Сергей Костенок

У меня Windows XP Home Edition. Проблема такая: не стало файла boot.ini, находящегося на диске С:, и в начале загрузки операционки появляется надпись: «неправильный файл boot.ini, загрузка с C:\Windows». Скажите, пожалуйста, можно ли восстановить файл?

Denis

Восстановить этот файл можно легко, воспользовавшись обычным текстовым редактором. Вот его пример:

```
[boot loader]
timeout=4
default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(2)\WINDOWS
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(2)\WINDOWS=»Microsoft Windows XP Professional RU» /fastdetect C:\=»Microsoft Windows»
```

Разобраться достаточно просто:

timeout — время ожидания выбора пользователем ОС;

default — ОС, загружаемая по умолчанию (повторяет одну из строчек списка ОС, определенных в разделе [operating systems]);

[operating systems] — раздел, перечисляющий список ОС, выбираемых для загрузки. В данном случае первая строка указывает на Windows XP, находящуюся на диске D: (это второй раздел диска, поэтому указано partition(2), а параметры multi(0)disk(0)rdisk(0) при наличии единственного IDE-диска всегда именно такие). Вторая строка — операционная система Windows 98, расположенная на диске С:.

Сергей Костенок

Пишу вам из Сочи и надеюсь на ваше благорасположение, так как очень в этом нуждаюсь. Недавно купил первый в своей жизни PC, собирал с помощью своего друга, а он в общем что-то в этом знает. Но вот какие сложности у меня возникли.

1. Монитор ЭЛТ 19” Samsung SyncMaster 959NF, который я приобрел, имеет на экране две тонкие еле заметные горизонтальные линии по 6 см сверху и снизу. Что это значит? Ответьте, пожалуйста, как профессионал. Некоторые знакомые говорят, что ничего здесь страшного нет, просто технология производства некоторых мониторов предусматривает наличие таких полос. Что же на самом деле?

2. Еще одна проблема состоит в том, что изначально мне установили Windows XP Professional, и теперь, после того как включаешь системный блок, компьютер несколько раз загружается-перезагружается и мерцает, перед тем как вывести окончательное поле рабочего стола, и снова начинает загружаться. Но если вставляешь мультизагрузочный диск XP, то он все восстанавливает, но все же пишет, что обнаружена серьезная ошибка в системе. Или вообще бывает так, что монитор не запускается при запуске PC, то есть не выводится никакое изображение на экран. Что посоветуете сделать в данном случае?

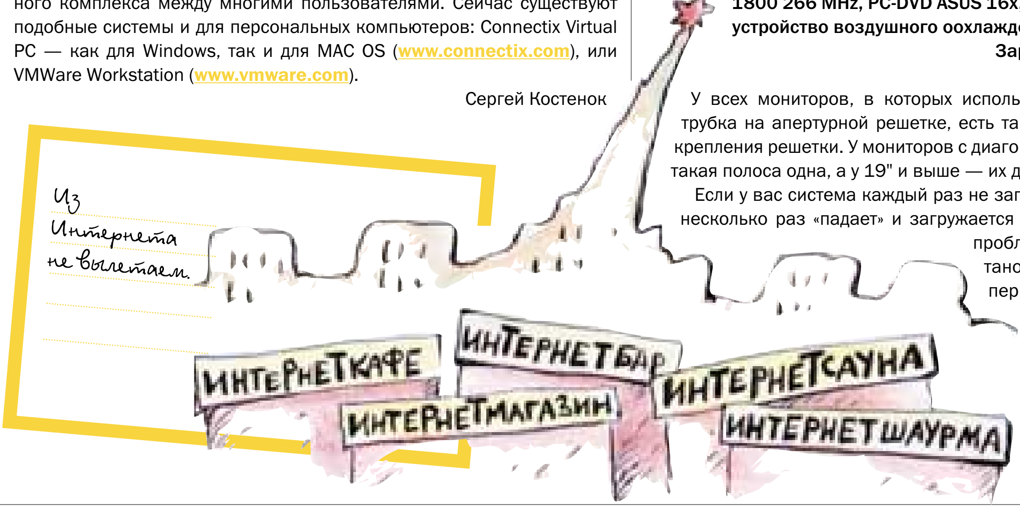
Вот мое оборудование: материнская плата Gigabyte GA-7NNXP, video GeForce 2 MX-400 64MB, HDD Seagate 120 GB 7200, DIMM 256 MB PC-2700 (PC-333) Kingstone, процессор AMD K7 A-XP 1800 266 MHz, PC-DVD ASUS 16x, Cooler Turbo Volkano 7 Cu, устройство воздушного охлаждения HDD.

Заранее благодарю, Алексей

У всех мониторов, в которых используется электронно-лучевая трубка на апертурной решетке, есть такие полосы. Это — тень от крепления решетки. У мониторов с диагональю до 17" включительно такая полоса одна, а у 19" и выше — их две.

Если у вас система каждый раз не загружается с первого раза, а несколько раз «падает» и загружается заново, это, скорее всего, проблемы с аппаратурой или установленными драйверами, в первую очередь чипсета. Попробуйте переустановить систему заново (с «нуля», переформатировав системный раздел), установите VIA 4in1 и понаблюдайте за ее поведением.

Сергей Костенок



В следующем номере

Тема номера: «Кибер-елка II. Экстраполяция»



Экстраполяция… Красивое и таинственное слово, в статистике — распространение установленных в прошлом тенденций на дальнейший период, а также распространение выводов, полученных из наблюдения над одной частью явления, на другую часть его. В новогодней теме номера мы, по уже установившейся традиции, упомянем, какими знаковыми событиями в IT-индустрии был славен прошедший год. Но гораздо более интересным, на наш взгляд, может стать исследование, в котором мы (в меру наших скромных возможностей, конечно) попробуем предположить, что готовит нам год грядущий. В каком направлении будет двигаться отрасль, каких сюрпризов нам ожидать от ведущих производителей «железа», к чему стремиться и на что ориентироваться покупателям — эти вопросы мы и осветим в новогодней Cover Story.

Советник: «Цифровые фотокамеры»



Попробуйте отгадать с трех раз, какая компьютерная периферия сейчас развивается семимильными шагами — настолько быстро, что никакое периферийное «железо» не сравнится?

Возможно, еще не все знают о «большом взрыве» цифровых фотокамер — этот рынок сегодня опережает самые смелые прогнозы. В среднем прирост рынка оценивается в 30 процентов в год, но по отдельным направлениям (компактные камеры с зумом) пленка сдает позиции еще быстрее.

Все интересное, что происходило с цифровыми фотокамерами в уходящем году, обзор самых перспективных моделей и технологические основы цифрового фото вы найдете в следующем выпуске «Советника».

Компакт-диск: «Зак – охотник с чужой планеты»

от компании «Руссобит-М»



Великолепная non-stop-игра в жанре action/adventure с прекрасно прорисованной 3D-графикой.

У Зака не выпирают мышцы со всех сторон, он не супермен. Охотник с чужой планеты привык думать головой… Герой игры решил разбогатеть и отправился в одиночную миссию на хиленьком космическом корабле, дабы найти богатую ресурсами планету. Во время межгалактического перелета корабль выходит из строя и совершает аварийную посадку на неизвестную планету. Оказалось, что она заселена существами, которые находятся во власти древней религии и дивной магии. Здесь живут первобытные люди Корбо, поклоняющиеся властному и ужасному «железному» Богу, в котором они видят злого демона…

Яркое появление Зака на планете вселило в Корбо надежду на освобождение от ига, но Зак находится не в самом хорошем положении после «мягкой» посадки. А о состоянии корабля лучше вообще промолчать…

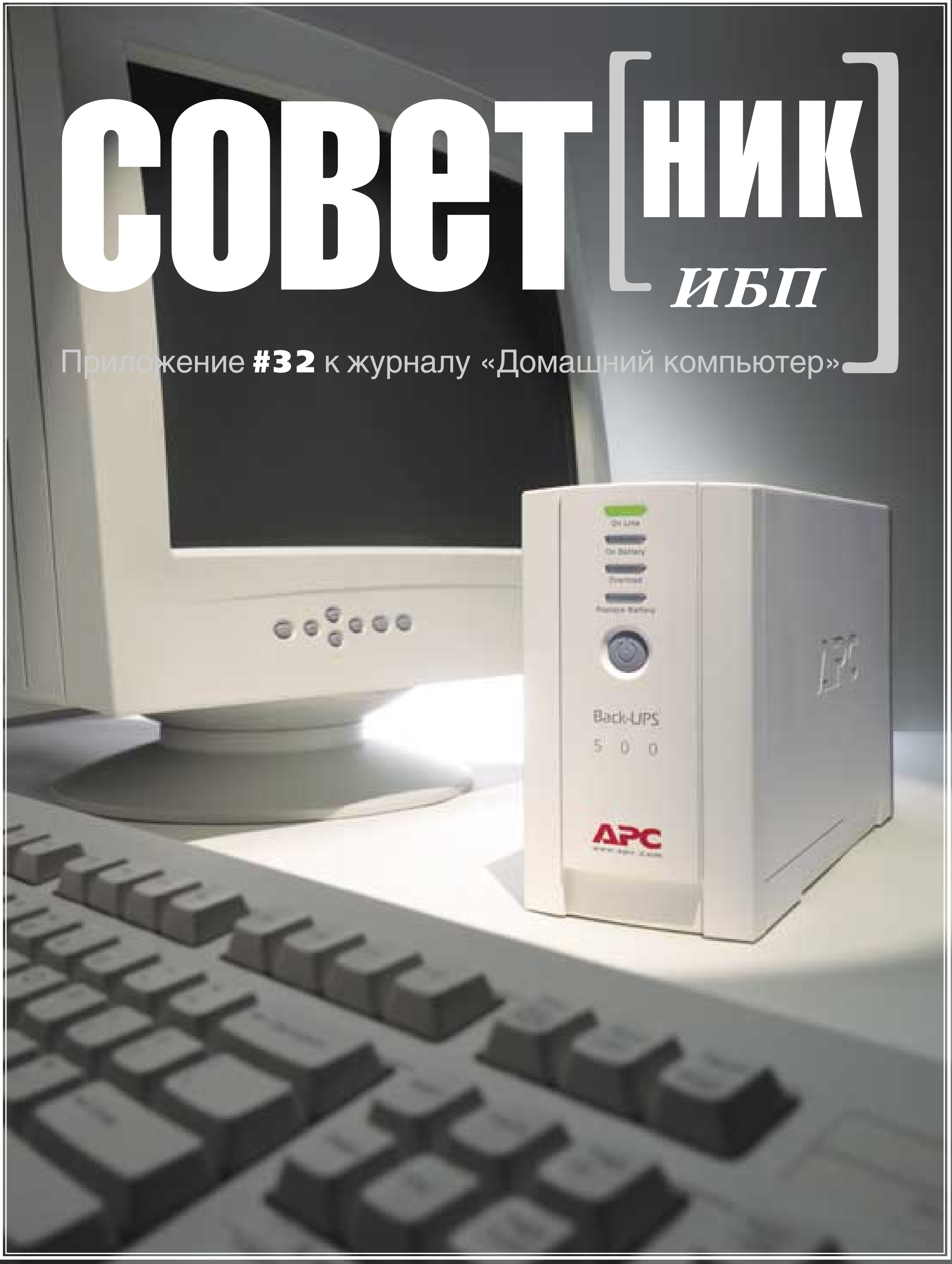
Итак, вы готовы спасти отчаявшийся народ Корбо? Готовы защищать наложниц Ома? Готовы к тому, что ваша жизнь будет сплошным приключением? Все будет зависеть только от вас — помощи ждать неоткуда…

Никто не говорил, что быть героем просто!

Системные требования: Pentium II 233 МГц; 32 Мбайт ОЗУ; 675 Мбайт свободного места на жестком диске; DirectX 8.

СОВЕТ[НИК ИБП]

Приложение **#32** к журналу «Домашний компьютер»





Мягкой посадки вашим батарейкам!

Утверждение в целом справедливое, хоть и затасканное, а ошибка видится лишь в подразумеваемом подтексте: будь у нас европейский порядок, в розетках были бы стабильные 220 В и никаких сетевых фильтров да источников бесперебойного питания (далее ИБП или UPS — от Uninterruptible Power Supply) покупать не пришлось бы. Почему ошибочное? Стерильное питание «гражданских» потребителей не гарантируется не только у нас[1] (по крайней мере, не закреплено в стандартах и законодательно) — хотя бы потому, что для бытовых нужд сверхстабильного и чистого питания не требуется. Ваш утюг или холодильник, потребляющие несравнимо больше даже самого навороченного компьютера на пару с домашним кинотеатром, добавочной стабильности не оценят. А значит, охотников платить за фильтрацию всех расходуемых киловатт-часов найдется немного. То же касается и резервного питания. Не нужно оно среднестатистическому обитателю более или менее благополучных районов нашей планеты, где отключение «света» все же не норма, а исключение! Наш герой просто выключит телевизор из розетки (чтобы тот не перегорел, когда электричество «дадут») и воспользуется возможностью ликвидировать собственное хроническое недосыпание.

К чему это я? Всего лишь к тому, что нам, простым домашним компьютерщикам, остается надеяться только на себя. А проблемы с электропитанием вовсе не высосаны из пальца. По данным несомненно уважаемой

1 Вспомните массовое отключение электричества, произошедшее в середине августа в доброй половине крупных городов Восточного побережья США и Канады. На таком глобально-государственном уровне, по крайней мере, когда государство — не остров с единственной электростанцией, должны быть задействованы резервные схемы, пусть и не носящие громкого названия «единой энергосистемы». А вот избежать включения отдельными гражданами (нашими соседями или, что греха таить, собственноручно нами) в сеть мощной, импульсной или «шумящей» нагрузки положительно нигде невозможно. Тем более нельзя застраховаться от «срабатывания» поблизости грозового разряда. Все эти и еще много других обстоятельств «непреодолимой силы» превращают красивую синусоиду переменного тока в черт знает что.

Дмитрий ЛАПТЕВ
[laptev@homepc.ru]



Открывая тему качественного питания компьютеров и прочей дорогой сердцу электронно-бытовой техники, хорошим тоном считается в первую очередь мягко пожурить отечественную электроэнергетику. Мол, подключать нежную электронику к родной сети так же опрометчиво, как заливать в дизельный «Мерседес» тракторную солярку. Ну не знакома «их» техника с нашей суровой действительностью, что тут поделаешь!

компании IBM, которую трудно обвинить в предвзятости (ИБП в ее программе не единственный и не профильный продукт), на каждый персональный компьютер в среднем приходится 120 нештатных ситуаций с питанием в месяц. Пусть к потере данных, а тем более, к «железным» отказам приводит меньше процента от этих инцидентов. Но и это много! Тем более что установить причину преждевременной гибели винчестера, блока питания или материнской платы удается редко, а уж сказать, что именно стало поводом очередной «недопустимой операции» в любимом «Ворде», — тем паче.

С чем боремся?

Нештатные ситуации, конечно, не ограничиваются только лишь отключением электроэнергии, а вероятность возникновения разных проблем в разных сетях различна. Поэтому, прежде чем приступить к осознанному подбору защиты, имеет смысл выяснить, что именно может нарушать идеальное течение тока.

Провалы напряжения. Провал — кратковременное «проседание» напряжения на 15–20 и более процентов от номинала на несколько десятых долей секунды, — по статистике встречается чаще всех остальных погрешностей питания. А провоцирует скачок напряжения параллельное подключение мощной нагрузки (электропечек, насосов, лифтов, даже мониторов со схемой размагничивания экрана). Впрочем, такой перепад напряжения легко отслеживается по яркости ламп накаливания. И если свет не меркнет даже в момент включения чайника или утюга, вам повезло с сетью.

Если же сеть (изношенная или перегруженная) реагирует провалом на любую нагрузку или вам выпало счастье питаться от одной сети с соседними гаражами, где недавно освоили электросварку, тогда... постоянные перепады наверняка сократят

жизнь блокам питания, в том числе в мониторе и периферии. А одиночный, но сильный провал неизбежно отражается на величине напряжений, питающих материнскую плату, а тут уже недалеко до искажения данных в оперативной памяти и упомянутой «недопустимой операции» или даже похуже.

Перенапряжение. Ситуация, симметричная провалу. Наблюдается резкое увеличение наличных вольт в розетках. Провоцируется отключением тех же самых мощных потребителей. По западной статистике, перенапряжения случаются на порядок реже провалов; в отечественных условиях, по некоторым данным, столь же часто. Последствия аналогичные.

Высоковольтные выбросы. Кратковременный (до 100 мс) всплеск напряжения величиной до нескольких десятков киловольт. Случившийся неподалеку грозовой разряд вполне может устроить такое и в благополучной по всем параметрам сети. А наш умудренный жизнью обыватель, выключающий ценных потребителей из розетки после аварии на подстанции, опасается подобного высоковольтного всплеска, случающегося также в момент подачи тока.

Последствия зависят от величины и длительности импульса — от «ничего» до пробоя электронных элементов.

Высокочастотные помехи. В идеале переменный ток в координатах U(t) описывается гладкой синусоидой. Радиочастотные помехи делают ее «шершавой».

Помнится, советские БК'шки (одни из первых отечественных ПК) в соседней школе дружно зависали, когда начинала работать отстоящая от нее на сотню метров коротковолновая радиостанция. Также к зашумлению электросетей могут быть причастны силовые реле и магнитные бури. Нынешние компьютеры, безусловно, менее восприимчивы к таким помехам, да и киловаттные источники радиоволн все же не столь частое явление, даже в городских условиях. Тем не менее, фильтрация высокочастотной составляющей повышает надежность компьютера на несколько «условных единиц».



Искажение формы напряжения. Потребители с импульсными блоками питания и различная нелинейная нагрузка могут превратить нашу синусоиду в нечто напоминающее трапецию со скругленными углами. Такая погрешность питания допустима и практически безвредна для цифровой техники, но — не для аналоговой. Классные Hi-Fi-колонки могут «не звучать» именно по причине искаженного питания; восприимчивостью к таким помехам страдает и видеоаппаратура.

Отклонения частоты. В отличие от напряжения, ступенчато меняющегося на пути от источника к потребителю, частота переменного тока (50 Гц) задается непосредственно генератором на электростанции, что должно гарантировать ее стабильность. Однако уплывать она, увы, тоже способна. А поскольку абсолютное большинство выпрямительных блоков в бытовой технике настроено на фиксированную частоту, последствия «увода» частоты более чем на 3 Гц могут быть пренеприятными — от тех же зависаний до потери какого-нибудь потрепанного жизнью винчестера.

Постоянно заниженное напряжение. Нередкое явление для российской сельской, а местами и городской местности. Напряжение не дотягивает даже до двухсот вольт, иногда — значительно. Комментировать здесь нечего, напряжение нужно поднимать (стабилизировать), потому как для электроники такая ситуация крайне вредна (не подумайте, что пониженное напряжение ее «щадит»).

И дело здесь отнюдь не в плохой приспособленности иностранной электроники к нашим условиям. Мне известна парочка компьютеров (с безымянными китайскими блоками питания на 230 Вт и столькими же вольтами по паспорту), умудряющаяся исправно стартовать на 170 В. Вполне допускаю, что это не предел. А первым впечатлением у знакомых жителей глубинки (если можно так называть местность, удаленную от МКАД на 50 км) от японского телевизора, купленного *во време оно* по редкому и счастливому стечению обстоятельств, была именно его неожиданная способность нормально работать при аномально низком напряжении. В то время как отечественные образцы все как один выводили приплюснутую картинку.

Аварии в электросетях. Все перечисленные выше досадные недоразумения случаются в сетях, работающих в штатном режиме (по крайней мере, по мнению обслуживающего их персонала). Однако бывают и аварии.

Полное исчезновение электрического потенциала в розетке — самое типичное явление, не грозящее большинству из нас ничем, кроме вынужденного перекура и вероятной потери редактируемого файла (а при правильной настройке опций ав-



тосохранения — лишь его части). Тем не менее, если «аварии» происходят не раз в год, а систематически, адекватная защита вполне может себя окупить, если и не в прямом материальном исчислении, то дополнительной толикой душевного спокойствия.

Но бывают неприятности и похуже — к примеру, известная в народе как «отгорание нуля» из-за перегрузки «старорежимной» проводки современными стиральными машинами, электропечками-кондиционерами и т.п. Эффект сногсшибательный: напряжение подскакивает, лампочки на пару секунд вспыхивают невиданным светом... А затем остается только считать убытки. Обычные тепловые предохранители от такой напасти не спасают, поэтому вся включенная на данный момент аппаратура гарантированно будет испытана на прочность. Но, к счастью, есть действенные способы защиты, и любой небутафорский сетевой фильтр имеет их в обязательном порядке.

Проблемы с заземлением. Проблема получения «правильного» заземления (вот уж — типично российская) с темой бесперебойного питания напрямую не связана, но, конечно, воспринимается как родственная. Строго говоря, заземлять компьютер необязательно (у большинства ноутбуков, к примеру, заземляющий контакт либо отсутствует, либо заземляется только внешний блок питания). А множество домашних, да и офисных компьютеров включаются в розетки отечественного образца без всяких заземляющих контактов через китайские удлинители, с такими замечательными большими «дырками». И ничего, работают.

Тем не менее, грамотно устроенное заземление — вещь полезная. К примеру, антистатическое покрытие большинства мониторов эффективно действует, лишь если монитор заземлен. Заземленный по всем правилам компьютер создает существенно меньше помех для стоящей поблизости радио- и ТВ-аппаратуры. А уж если в сам компьютер встроен ТВ/FM-тюнер или карта видеозахвата, для их нормальной работы заземление просто необходимо, особенно при слабом эфирном сигнале. То же касается и модемов.

Парадокс же в том, что в стремлении получить идеальную «землю», проложив ее отдельным толстым кабелем по всем правилам электротехники, равно как и безграмотно схалтурив («заземление» на батарею отопления), можно наступить на разные, но одинаково крепкие грабли. Поэтому позвольте вынести обсуждение вопросов заземления в отдельный рассказ, ниже по течению «Советника».

Проблемы с прочими коммуникациями. Компьютеры соединяются с внешним миром не только через электропроводку. В частности, чем принципиально отличается от электрической линии линия телефонная? Ведь она тоже не приспособлена для «запитки» чувствительных электронных штучек, особенно если ваша АТС уже отпраздновала «серебряный юбилей». Да и коммерческие операторы с более чем современным оборудованием, случается, не находят общего языка с владельцами подземных коммуникаций и тянут провода по воздуху, что делает их уязвимыми для такого распространенного и мощного источника электромагнитных помех, как гроза.

5

Все верно — модем, подключенный напрямую к телефонной розетке, автоматически попадает в зону риска, и его тоже неплохо было бы защитить. А соответствующие фильтры встречаются и в самостоятельном исполнении, и в составе некото-



рых электрических фильтров и ИБП.

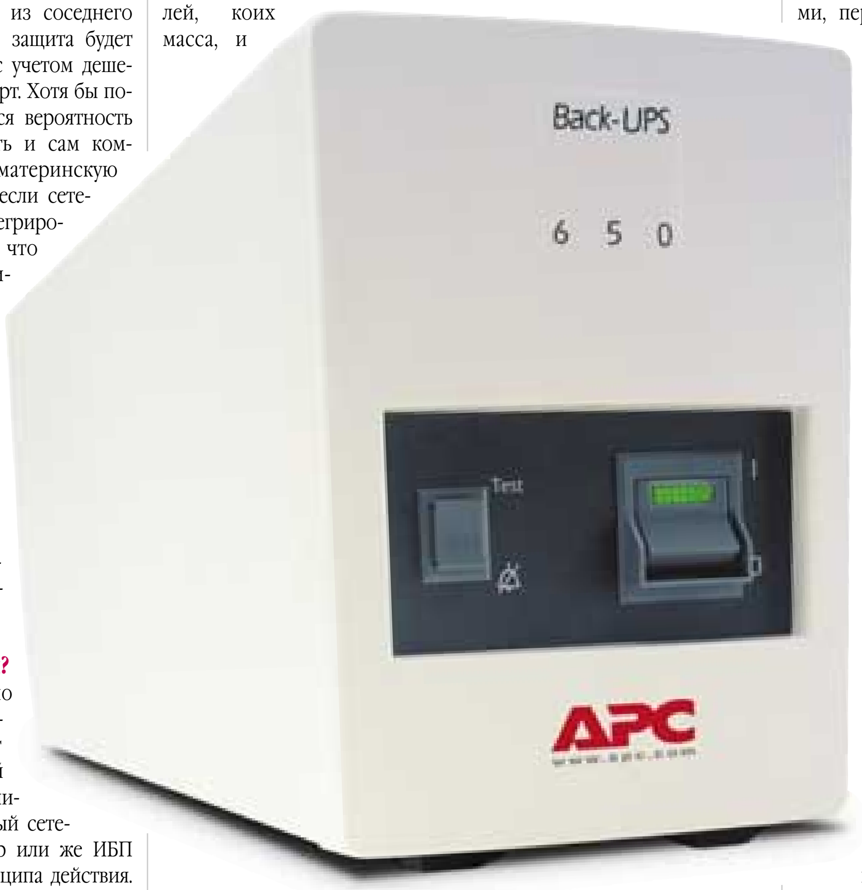
Примерно те же соображения касаются и локальных сетей. Конечно, нет смысла защищаться от переходных процессов внутри микроскопической сетки из двух-трех компьютеров и нескольких десятков метров кабеля. Да и десяток-другой компьютеров, собранных под одной крышей и при вашем чутком администрировании, едва ли смогут причинить друг другу вред. Но если вы пользуетесь услугами домовой сети, тем более когда кабель протянут из соседнего дома по воздуху, защита будет уместной. Даже с учетом дешевизны сетевых карт. Хотя бы потому, что остается вероятность заодно испортить и сам компьютер — его материнскую плату, особенно если сетевой адаптер интегрирован с нею, — что втройне разорительно для владельцев ноутбуков. Самостоятельных фильтров для Ethernet-сетей мне, впрочем, не встречалось, но, подбирая ИБП, можно выбрать модель со встроенным LAN-фильтром.

Чем боремся?

Решением, по зрелом размышлении, может стать пассивный сетевой фильтр, либо так называемый сетевой кондиционер или же ИБП различного принципа действия. Лучшей защите, разумеется, соответствует большая цена, однако не все так просто.

Сетевой фильтр. В рабочем режиме он выполняет две функции — отсекает высоковольтные всплески и фильтрует высокочастотный шум, а в случае аварии и скачка напряжения сможет отключить компьютер от питания раньше, чем случится «страшное».

Кому прописано это лекарство? Если электричество в вашем районе в последний раз выключали не вспомнить когда, если свет без причины не мерцает, если компьютер по вине питания не зависает, да и вообще — круглосуточная готовность компьютера не является жизненно необходимым условием (по крайней мере, лишнюю сотню долларов за нее отдавать не хотелось бы), в таком случае простой сетевой фильтр — самый уместный выбор. Но — настоящий, фирменный за $10–20, а не фальшивый-безымянный за тридцать рублей, коих масса, и



отличаются они от простого удлинителя лишь раскраской, тумблером и якобы контрольным светодиодом.

Сетевой кондиционер. Если с сетью не все так благополучно, как в предыдущем случае, например напряжение скачет или постоянно занижено, или вокруг вашего дома дислоцируются мощные источники паразитных радиопомех (радиолокаторы, телебашня, трамвайные пути...), или вы проникли идеей глубже очистить питание своей аудио/видеотехники, адекватным решением будет покупка продвинутого сетевого фильтра или «кондиционера». От «простого» он отличается не только более серьезными параметрами фильтрации, но и встроенным автотрансформатором для стабилизации напряжения.

Кстати, выпускавшиеся в советское время «стабилизаторы» (такие тяжелые ящички, своим гудением существенно сужавшие динамический диапазон звучания подзащитной аппаратуры) относятся именно к этому классу фильтров. Причем по качеству стабилизации иной ветеран вполне может соперничать с современными устройствами, и если вдруг обнаружите его где-нибудь в кладовке и придумаете способ утихомирить (можно, например, упрятать в шкаф, оставив вокруг пространство для вентиляции), имеет смысл вернуть его в строй. По крайней мере, уточнить диагноз, зависает ли компьютер по вине питания или по иным причинам, сможете наверняка.

Источник бесперебойного питания. ИБП любого типа есть смысл покупать, только если вы дорожите результатами своего труда и хотите, чтобы компьютер после отключения электричества протянул еще несколько минут, в течение которых вы успеете сохранить свои файлы или даже отправить их по электронной почте, сбросить на ноутбук и т.п. Иными словами, пережить неприятность с минимальными потерями времени/денег. И, разумеется, если электричества не будет всего несколько минут, компьютер сможет продержаться на аккумуляторах, а вы — совсем не отрываться от своих занятий. Но не стоит обольщаться: стать полностью независимым от прихоти местной «ХХХ-энерго» едва ли удастся. Системы, у которых время резервирования измеряется не минутами, а часами, стоят очень дорого и, как правило, не рассчитаны на установку в жилом помещении (занимают много места, назойливо гудят даже в режиме ожидания, требуют регулярного обслуживания).

При выборе ИБП в первую очередь стоит определиться с потребляемой мощностью нагрузки. Мощность монитора, блока питания компьютера, периферии — величины известные (их можно выяснить либо в инструкции, либо непосредственно — на шильдике, прикрепленном на корпусе самого аппарата или БП). Если указан только потребляемый ток, умножаем его на напряжение. Кстати, полученная простым умножением мощность измеряется в вольт-амперах и называется полной (S); в маркировке ИБП традиционно фигурируют именно вольт-амперы, а для перехода к активной

мощности (P), измеряемой в привычных ваттах, пользуемся формулой P = S/1,4. Мощность ИБП должна быть равна суммарной мощности всех потребителей; для надежности рекомендуется оставить 20-процентный запас.

Достаточное время резервирования, если нет особых соображений, — десять-пятнадцать минут. Приводимое в спецификациях время рассчитывается для максимальной потребляемой мощности, расходуемой лишь в момент запуска и пиковых нагрузок. В спокойном режиме, даже если компьютер построен на последних моделях Athlon XP или Pentium 4 с мощной видеокартой и парой винчестеров, он съедает 150–160 Вт[2].

Соответственно, с запасом выбранный ИБП обеспечит как минимум 20–25-минутный запас энергии. Этого времени вполне хватит на завершение текущих дел, если же по его истечении ток не восстановится, велика вероятность, что на устранение аварии потребуется как минимум несколько часов и работу надо прекращать.

Кроме этих двух параметров, при выборе ИБП играют роль еще масса факторов: допустимый диапазон входного напряжения без перехода на батареи, форма выходного напряжения (почти идеальная синусоида или как на входе, без коррекции), возможность стабилизации частоты, уровень акустического шума в рабочем и «спящем» режиме, способность к «холодному запуску» (при отсутствии напряжения в сети), тип и количество выходов (у большинства ИБП лишь специфические «компьютерные» гнезда IEC-320, чтобы у пользователей не было соблазна подключить к ним бытовую нагрузку) и т.д. Некоторые параметры индивидуальны, большинство же определяются принадлежностью источника к одному из трех классов.

ИБП класса Off-Line. Самые простые и дешевые относятся к классу Off-Line (или Stand-By) UPS. Единственное, что они умеют, — переключать нагрузку на питание от батарей после выхода напряжения из допустимых пределов. Переключение требует времени, но задержка порядка 5 мс безопасна, даже если ток отключится во время записи CD-R, тем более для современных пишущих приводов с развитыми защитными технологиями. Нижний предел перехода на батареи обычно можно скорректировать вручную, чтобы избежать ложных срабатываний защиты при незначительных перепадах (то есть выше 200 В выставлять не рекомендуется).





У простейших ИБП этого класса нет даже полноценных фильтров, и на качество сетевого питания они не влияют (хотя большинство все же отфильтровывают, по меньшей мере, высоковольтные выбросы). Таким образом, «офлайновый» источник «прописан» тем, кому с сетью в целом повезло и хочется лишь застраховать свою работу от мелких неприятностей — мало ли где на линии могут некстати щелкнуть рубильником или выбьет пробки!

ИБП класса Line-Interactive. Гораздо более интересный агрегат, передает напряжение напрямую на выход лишь до тех пор, пока оно не покидает законные пределы (не более/менее 10% от номинала). Затем в работу вступает стабилизатор, втискивающий в норматив напряжение, колеблющееся в пределах 30% от номинала. Наконец, когда входное напряжение покинет и эти пределы, ИБП переключается на батарейное питание. Фильтры в таких источниках ставятся всенепременно, нередко два — на входе и выходе.

Словом, в достойном исполнении Line-Interactive UPS, — почти идеальное решение для защиты компьютера от любых проблем с питанием, особенно в сетях с нестабильным или перманентно заниженным напряжением. Впрочем, кое-какие перечисленные погрешности питания не исправляются даже «интерактивными» UPS'ами, а именно — отклонения частоты и искажение формы напряжения. К тому же для преобразования

2 Что не отменяет рекомендаций покупать для таких компьютеров фирменные блоки питания на 250–300 Вт. Перегрузка по отдельным линиям (+12 В — для Pentium 4 и +5 В — для Athlon) возникает гораздо раньше, нежели общая перегрузка блока питания, — на этикетке БП обычно приводятся максимальные токи по каждому из внутренних напряжений. Ну а указанная на некоем безымянном БП мощность может элементарно не соответствовать истинной.

постоянного тока в переменный (при питании от батарей) в большинстве недорогих моделей ИБП класса Off-Line и Line-Interactive используются упрощенные инверторы, выдающие не чистую синусоиду, а ступенчатую «псевдосинусоиду». Цифровой технике это «до лампочки», а об аналоговой говорилось выше. С другой стороны, вряд ли уместно придираться к качеству изображения или звука, когда компьютер работает от батарей и вот-вот выключится, спасти бы данные!

Но бескомпромиссное решение существует, достаточно обратиться к последней, самой лучшей категории.

ИБП класса On-Line. В таких аппаратах переменный ток из внешней сети подается на выпрямитель, а выпрямленный ток тут же поступает на инвертор, где снова преобразуется в переменный. Двойное преобразование уничтожает все входные помехи, включая выбег частоты и искажение синусоидальности (инверторы, естественно, используются полноценные, дорогие). Кроме идеального выходного сигнала, такой ИБП, как правило, отличается еще и очень большим диапазоном входного напряжения, в котором он способен работать без перехода на батареи (150–270 В — обычное дело). Переход на батарейное питание происходит, в отличие от других типов UPS, мгновенно. На случай перегрузки либо собственной неисправности такие ИБП обычно имеют автоматический «байпас» — нагрузка напрямую соединяется с внешней сетью и питание не прерывается, а вы будете оповещены всеми доступными средствами о возникшей проблеме.

В домашних условиях столь серьезный аппарат на первый взгляд кажется ненужной роскошью. Однако «электрического провайдера» не выбирают, и что прикажете делать, если доставшаяся волею судьбы электросеть замучила своей нестабильностью? Может статься, что накопить и отдать деньги за профессиональный ИБП простo-таки захочется без всяких рациональных аргументов «за» и «против».



Вслед за источниками бесперебойного питания на аккумуляторах в электрозащитной табели о рангах следуют автономные дизель-генераторы. Среди них есть целый класс истинно домашних устройств мощностью от 5 кВт. Нет, не шучу, просто такой генератор гораздо выгоднее (дешевле) батарейного ИБП, если ставится задача бесперебойного питания частного дома. Особенно в российских условиях, когда из коммуникаций сплошь и рядом гарантированно доступно лишь электричество, поэтому все системы, включая водоснабжение и отопление, завязываются на него. Без электричества в таком доме жить невозможно, а вероятность проблем за чертой большого города резко возрастает. Генератор, в отличие от батарей, может подпитывать сеть неограниченно долго, лишь подливай топливо, пока не восстановится внешнее питание. К примеру, для 10-киловаттного генератора требуется 3–3,5 литра в час.

Есть прогнозы, что и в бытовых ИБП аккумуляторы будут со временем вытесняться топливными элементами. Имеется в виду, конечно же, не двигатель внутреннего сгорания — окисление топлива будет происходить методами, не связанными с шумом и токсичным выхлопом. Пока же приходится соблюдать правила обращения со свинцово-кислотными аккумуляторами, чаще всего применяемыми в ИБП, иначе в час «Х», ради которого ИБП и покупался, они могут самым подлым образом подвести.

Памятка покупателю

Автомобилисты знают, что свинцово-кислотный аккумулятор — штука не вечная; посадив его однажды и оставив на какое-то время без подпитки, особенно в тепле (или, наоборот, — на морозе), можно не только оказаться без электроэнергии (не запустить мотор), но и погубить сам аккумулятор. Иными словами, последующая зарядка не восстановит былой емкости. И главное — даже при идеальном уходе аккумулятор приходится менять раз в 4–7 лет.

Применительно к ИБП это означает, что отключать источник от сети, когда вы уезжаете в отпуск, как бы это ни казалось логичным, — не следует, а содержать ИБП нужно при комнатной (в идеале 15–20 градусов) температуре. Ситуация усугубляется тем, что в ИБП обычно ставятся необслуживаемые, герметичные аккумуляторы; электролит в них не жидкий, а, как правило, желеобразный. Тем не менее, потеря влаги имеет место, но долить в аккумулятор «водичку» после жаркого лета, увы, не получится. И в неблагоприятных условиях вместо обещанных пяти лет, срок запросто может сократиться до двух-трех.

За состоянием батарей призваны следить встроенные в ИБП схемы тестирования, контроля и т.п. Но в действительности о реальной емкости можно узнать лишь с помощью контрольного разряда. Поэтому, если хотите, чтобы ИБП всегда был наготове, заставляйте его хотя бы раз в полгода поработать от аккумуляторов. И — меняйте аккумуляторы, когда время резервирования начнет падать. Сюда же относится и совет не покупать ИБП от малоизвестных производителей, с нестандартными аккумуляторами: может оказаться, что через пару лет они исчезнут из продажи вместе с «расходными материалами».

Наконец, последний совет относится к любому ИБП (по крайней мере, с разрешенной мощностью до 1,5–2 кВт). Даже во время работы от сети не подключайте к нему лазерный принтер. Установленная в «лазерниках» импульсная электропечка не только моментально посадит любые аккумуляторы, но и может навредить силовой части ИБП, особенно класса Line-Interactive и On-Line.]

Дмитрий ЛАПТЕВ
[laptev@homepc.ru]

Источники спокойствия

Бросай соломку свою!
А. Лаэртский



9

Источники бесперебойного питания

American Power Conversion (www.apc.ru)

Соблюдая хотя бы алфавитный порядок, начать следует с продукции APC. Впрочем, многие наши сограждане искренне полагают, что APC и UPS — суть синонимы, а сама марка является именем нарицательным (как, например, Sound Blaster долго считавшийся синонимом слова «звуковая карта»). И дело здесь не только в грамотном маркетинге и историческом первенстве компании на рынке ИБП «для простых пользователей», но и в удачно адаптированной для мелкоофисного и домашнего применения продуктовой линейке.

Все APC UPS имеют встроенные сетевые фильтры (защита от скачков напряжения и фильтрация высокочастотного шума), обеспечиваются двухлетней гарантией, распространяющейся в том числе на батареи. Для подключения периферии (принтеров, сканеров и пр.), которую не планируется питать от батарей, предусмотрена отдельная розетка, соединенная лишь с сетевым фильтром (от полнофункциональных розеток она отличается цветом, белым или серым). Все ориентированные на непрофессиональное применение ИБП комплектуются дружелюбным пакетом PowerChute plus software.

Back-UPS. ИБП из породы офлайновых источников. Диапазон рабочих напряжений от 160 до 286 В, частота 50/60 Гц «плюс-минус» 5 Гц (естественно, без коррекции). Для защиты батарей от преждевременной потери трудоспособности в сети с постоянно заниженным напряжением есть возможность переключить нижний порог перехода на батареи с «умолчальных» 196 В на 160 В. Время резервирования — 5–10 минут в режиме полной нагрузки и 15–25 минут — при «половинной» (у младших моделей резерв, как водится, меньше). Переключение на батареи происходит очень быстро (2–4 мс). Все модели, за исключением самой слабой (на 250 ВА), оснащаются COM-портом и управляются через PowerChute.

Back-UPS AVR 500. Линейно-интерактивный источник (цитируем пресс-релиз), «специально созданный для работы в условиях плохого энергоснабжения, совместим с генераторами на топливных элементах». В чем именно проявляется эта совместимость — не поясняется, зато с загадочной «функцией автоматической регулировки напряжения (Automatic Voltage Regulation)», а также маркетинговыми кличками SmartBoost и SmartTrim все ясно — в аппарате задействован автотрансформатор, отвечающий за вытягивание низкого напряжения и понижение завышенного. AVR обходится без перехода на батареи при колебаниях напряжения от 161 до 283В, что, кроме всего прочего, должно продлить срок службы батарей. Кстати, сами батареи легко сменяются, а фирменная технология зарядки обеспечивает восстановление емкости полностью посаженного аккумулятора за 4–6 часов (очень хороший показатель).

Back-UPS Pro. Топ-модельный ряд источников, также линейно-интерактивных. Обеспечивается коррекция без перехода на батареи при падении напряжения до 30% от номинала и повышении — до 12% (151–300 В). Время переключения на батареи 2–4 мс. Во всех моделях есть фильтр для подавления высоковольтных разрядов и электромагнитных помех в телефонной (двухпроводной) ли-



нии. Розетка для периферии, защищенная лишь фильтром, рассчитана на нагрузку 300 Вт и находится под напряжением, даже если ИБП выключен.

Для продления срока службы аккумуляторов предусмотрена защита от перезаряда, вызывающего испарение электролита, а также непрерывная (не импульсная) зарядка. За состоянием батарей следит система определения точного уровня заряда (true-load battery tests). О том, что батареи выработали ресурс, пользователь узнает не только по загоревшемуся на передней панели индикатору, но и по электронной почте, пейджеру и с помощью любых других средств, доступных через PowerChute plus.

В инструкции оговаривается, что «система электропитания должна соответствовать европейскому стандарту подключения, обеспечивающему реальное заземление» (обратите на это внимание).

Модельный ряд включает пять устройств мощностью от 280 до 1400 ВА; время автономной работы 4–7 минут при максимальном потреблении и 15–20 минут — при 50-процентном.

NeuHaus (www.neuhaus.ru)

ИБП от фирмы «НойХауз» появились на нашем рынке не вчера. Они традиционно отличаются дружелюбным и красивым интерфейсом управляющего софта (RUPS II), мониторинг проводится по всем мыслимым параметрам — процент загрузки ИБП, степень зарядки батарей, входное и выходное напряжение, частота и даже температура в корпусе! Для связи с компьютером используется все тот же COM-порт (пора бы, конечно, перейти на USB, но производители электронного оборудования почему-то дружно игнорируют ИБП).

Под маркой NeuHaus интерес для нашего обзора представляет серия Smart-Line. Линейно-интерактивные источники без перехода на батареи работают в пределах от +22 до –27 процентов от номинального напряжения. Время переключения на батареи — 4 мс. Резервирование в зависимости от модели (имеются 300, 450, 700, 1000 и 1500-вольт-амперные версии) с максимальной загрузкой составляет 5–8 минут. Предусмотрен дополнительный фильтр для защиты сети (RJ-45) и/или модема (RJ-11).

Liebert (www.liebert.com)

Liebert Corporation, основанная в 1946 году, начинала с производства кондиционеров и холодильников, в том числе для больших компьютеров. А в настоящее время выпускает богатую линейку ИБП, куда входят все три класса источников. Для нас наибольший интерес представляют младшие модельные ряды.

PowerSure Personal XT. Офлайновая линейка с приятным «домашним» дизайном, состоящая всего из трех моделей на 450, 700 и 1250 ВА. Все работают в диапазоне напряжения 197–262 В без перехода на батареи (и, конечно, без стабилизации); время переключения не превышает 6 мс, а время резервирования при полной нагрузке — 10 минут. Есть COM-порт и фирменная программа мониторинга. Компьютер можно запускать и в «холодном» режиме, когда напряжение в сети отсутствует. В спецификации есть пара любопытных строчек, касающихся

частоты: допустимые входные колебания не должны превышать 4 Гц, а выходные — 1 Гц. Можно предположить, что вторая цифра относится к режиму работы от батарей (понятно, что никаких схем пересинхронизации частоты в эти бюджетные источники встроить не могли).

Продолжение линейки (модели 700–2200 ВА) носит название **PowerSure InterActive**; диапазон допустимых напряжений 186–248В без стабилизации, так что пусть «интерактивные» намеки в названии не сбивают вас с толку, подлинной интерактивностью здесь и не пахнет.

PowerSure ProActive. А такие ярлыки навешиваются на четыре действительно линейно-интерактивные модели (350, 450, 700 и 1000 ВА) с расширенным диапазоном напряжений без перехода на батареи — 166–275 В (180–270 — в 1000-й модели). Время работы от батарей — от 5 минут. Предусмотрено автоматическое тестирование ИБП и батарей каждые 14 дней, а также фильтр для подавления выбросов в телефонных или Ethernet-линиях (разъем RJ-45).

Powerware (www.powerware.ru)

Под маркой Powerware (бывшая Exide) некогда выпускалась широчайшая гамма ИБП всех трех категорий. Сейчас многие модельные ряды сняты с производства. Принадлежность к тому или иному типу остроумно фиксируется в маркировке — первая цифра отмечает количество погрешностей питания, с которыми данный источник способен побороться.

Powerware 3110. Офлайновая защита для одиночных ПК и рабочих станций (три модели на 300, 550 и 700 ВА). Загибаем пальцы — защита обеспечивается от 1) исчезновения напряжения; 2) провала напряжения; 3) перенапряжения. Логично. Хотя, учитывая имеющийся в составе сетевой фильтр, можно было бы зачесть еще и какую-нибудь разновидность фильтрации (в противном случае непонятно, что вообще фильтр в этих источниках делает).

Оригинальный «плоский» дизайн с розетками на верхней крышке (четыре резервируемых и пара защищенных лишь фильтром). Аппараты действительно «домашние» — вес всего 3–4,5 кг в зависимости от модели. Однако расплачиваться приходится «типичным», как указано в описании, временем работы от батарей — 4 минуты, что несколько тревожит (такое значение было бы уместно для режима максимального потребления), а младшая модель на 300 ВА поставляется даже без управляющего ПО. Диапазон напряжений без перехода на батареи — 176–272 В. Словом, адекватный выбор для владельца быстрого компьютера (способного за пару минут «завершить работу») и сети, где нет существенных колебаний напряжения.

Powerware 5115. Кроме вышеперечисленных дефектов «пятая» линейно-интерактивная серия устраняет еще пару: 4) постоянно заниженное напряжение; 5) электромагнитные и радиочастотные помехи. Классический ИБП с сетевым фильтром и стабилизатором. Мощность устройств, составляющих этот модельный ряд, — 500–1400 ВА.

Powerware 9120. Еще четыре проблемы решаются онлайновыми источниками из «девятой» серии: 6) фильтрация высоковольтных импульсов; 7) стабилизация частоты; 8) защита от переходных процессов при коммутации; 9) устранение отклонений выходного напряжения от синусоиды. Номинальная мощность 700–6000 ВА, напряжение 208–240 В переменного тока, типичное время резервирования от 10 минут до нескольких часов (с дополнительными модулями). Нулевое время перехода на батареи, само собой, подразумевается.

Powerman (www.powerman.ru)

Возможно, в вашем компьютере уже стоит блок питания с шильдиком «Powerman». По крайней мере, выбирая себе блок взамен сгоревшего, стоит обратить внимание на продукцию этого производителя: соотношение цена/качество у него весьма достойное: в том числе есть блоки с управляемой частотой вращения вентилятора, очень тихие в режиме минимальной офисно-домашней работы. ИБП от Powerman неплохо адаптированы для индивидуального применения в российских условиях, в особенности два линейно-интерактивных модельных ряда.

Real Smart. Модельный ряд включает четыре источника мощностью 700, 1000, 1500 и 2000 ВА. При работе от батарей обеспечивается синусоидальная форма напряжения (при работе от сети — такая же, как на входе), что редкость — у всех вышеупомянутых моделей, за исключением онлайновых Powerware, — ступенчатая квазисинусоида. Имеется фильтр для подавления высокочастотных электрических помех, защита от разряда молнии и всплесков напряжения в сети и защита телефонной или модемной линии (разъем RJ-45 есть во всех источниках Powerman). Само собою — COM-порт и управляющий софт (полностью русифицированный, с возможностью вести дневник сетевых неполадок). Предусмотрен «холодный» старт.

В качестве регулятора напряжения применен трансформатор с переключаемыми обмотками, соответственно компенсация происходит ступенчато — при отклонении входного напряжения на величину от 10% до 25% ниже номинала ИБП выдает выходное напряжение с 15-процентным повышением входного. А при отклонении входного напряжения на 5–15% выше номинала — выходное напряжение с 12процентным понижением входного. Время перехода на батареи — 2-4 мс. Время резервирования — 5–30 минут в зависимости от нагрузки.

11

Back Pro/Back Pro Plus. Принципиальных отличий от предыдущей серии нет (лишь ассортимент шире — 400, 500, 600, 800, 1000, 1400, 2000 ВА), и компенсация пониженного/повышенного напряжения происходит по той же схеме. Время



резервирования — 2–30 минут, причем не бойтесь первой цифры, соответствующая формулировка звучит так: «в зависимости от величины нагрузки и состояния батареи». Единственное отмеченное в ТТХ отличие от Real Smart-серии — в форме выходного напряжения при питании от батарей, на этот раз — ступенчатая аппроксимация синусоиды, что, как уже говорилось, для цифровой техники более чем допустимо. Кстати, софт у разных модельных рядов свой, несовместимый.

Office Pro. Несмотря на «офисное» название и солидный индекс Pro, два устройства (400 и 600 ВА), составляющие эту офлайновую серию, самые простые из всего, что предлагается под маркой «Powerman». Напрямую на выход пропускается напряжение, колеблющееся в пределах 20% от 220 В. При больших отклонениях нагрузка переключается на батарейное питание, из чего делаем вывод, что покупать такой источник для питания компьютера жителю сельской местности по меньшей мере неосмотрительно. В описании обещается комплексная защита рабочего места, а подразумевается под этим наличие нерезервируемой розетки, защищенной лишь фильтром, и ограждение модема от «входящих» скачков напряжения. Время переключения на батареи — 5–7 мс, а продержаться на собственном запасе энергии нам обещают в течение 5 минут. Есть режим «холодного» старта, COM-порт для связи с компьютером, а перед подключением нагрузки ИБП автоматически проходит самотестирование.

PowerCom (www.pcm.ru)

Еще один брэнд с «одомашненным» модельным рядом (выбор источников мощностью в пределах 1000 ВА рекордно велик).

EBK-650S. Рядовой офлайновый ИБП — к вашим услугам. Пропускает напряжение напрямую на выход до тех пор, пока оно не выйдет из 25-процентного коридора. Поддерж ивает по двум основным выходам нагрузку в 650 ВА и имеет защищенный фильтром «байпас» для периферии мощностью до 300 ВА. Время перехода на батареи мало — 2–4 мс, равно как и время подзарядки аккумуляторов (четыре часа против традиционных 6–8). Подпитываться от батарей нагрузка будет в течение 15–30 минут в зависимости от потребляемой мощности. Связь с компьютером предполагается держать через COM-порт.

KOF-560. Дозволенный диапазон колебаний напряжения у этого источника лишь 18%.

В остальном характеристики как и у предыдущей модели (за исключением доступной мощности — 560 ВА); добавлены лишь разъемы для защиты от импульсов напряжения в телефонной линии и количество розеток увеличено до трех, защищенных батареями, и трех — с одной лишь фильтрацией.

PS2-350. Еще одна офлайновая модель бюджетного уровня со временем резервирования 7–13 минут, тремя резервируемыми розетками и одной простой.

HOM-400A. Этот агрегат интересен тем, что при своих скромных максимальных 400 ВА располагает емкой батареей и может поддерживать нагрузку гораздо дольше, нежели мы привыкли ожидать от обычных ИБП. В спецификации прописано 1,5 часа — для персонального компьютера, для факса — 6,5 часа, для телевизора —1,8 часа. Числа, понятное дело, приблизительные, но порядок впечатляет.

В остальном — перед нами обычный офлайновый источник с 25-процентным порогом срабатывания.

Black Knight (BNT-400; BNT-500; BNT-600). Серия особо компактных линейно-интерактивных источников мощностью 400, 500 и 600 ВА с габаритами 97x320x135 мм и, как следствие, скромным временем работы от батарей (3–10 минут для ПК с 15-дюймовым монитором). Порог перехода на батареи также всего 25%. Автоматическое регулирование напряжения работает по следующей схеме: увеличивает напряжение на выходе на 15%, если входное напряжение уменьшилось на величину от 9% до 25% от номинала, и симметрично уменьшает напряжение на выходе на 15%, если входное напряжение увеличилось на величину от 9% до 25% от номинала.

Выходное напряжение — в форме трапециевидной аппроксимации синусоиды (во всех линейно-интерактивных и офлайновой сериях, кроме Smart King). Предусмотрен «холодный» старт, защита от высоковольтных всплесков, перегрузок и коротких замыканий, автоматическая самодиагностика всех узлов. Ложка дегтя — отсутствие каких-либо портов для связи с компьютером. Время реакции — 2-4 мс.

Black Knight Pro (BNT-400AP; BNT-500AP; BNT-600AP; BNT-800AP). От предыдущей серии отличается развитыми возможностями администрирования: предусмотрен COM-порт и программное обеспечение UPSMON Plus (и чуть больше, нежели в предыдущей модели, напаяли светодиодов). Также есть разъем RJ-45 для защиты от переходных процессов в локальной сети.

King (KIN-325A; KIN-425A; KIN-525A; KIN-625A). Чем отличается «король» от «черного рыцаря», невооруженным глазом сразу и не обнаружишь. Пристальное изучение спецификации открывает нам новую строчку в разделе, относящемся к фильтрации — «фильтр электромагнитного и радиочастотного излучений» с подавлением такового излучения на 10 дБ при 0,15 МГц и 50 дБ при 30 МГц. В остальном — обычный линейно-интерактивный ИБП, в точности

повторяющий характеристики предыдущей серии, со временем резервирования для всех моделей в серии — 4–6 минут, что, согласитесь, не по-королевски.

King Pro (KIN-425AP; KIN-525AP; KIN-625AP). Как вы уже догадались, профессиональная версия снова отличается от простой лишь коммуникационным портом RS-232 (в просторечии COM) для связи с компьютером.

Smart King (SMK-600/SMK-800/SMK-1000/SMK-1250 LED/LCD). «Смышленый король», в свою очередь, отличается от двух предыдущих увеличенным временем работы от батареи (но поскольку батареи во всей серии стоят одинаковые, дольше всех при максимальной нагрузке выдерживает младшая модель — до восьми минут) и синусоидальной формой выходного сигнала. COM-порт имеется, а в качестве фирменного и, надо отдать должное, очень приятного бонуса в модель с суффиксом LCD встроен ЖК-экранчик, глядя на который можно узнать о своей сети все, что вы вообще могли бы пожелать о ней знать. Время переключения на батареи на прежнем отменном уровне — 2–4 мс, включая время реакции ИБП

Vanguard (VGD-700/VGD-1000/VGD-1500/VGD-2000/VGD-3000). Строго говоря, эта серия предназначена для защиты серверов, рабочих станций, офисных АТС, автоматики, охранно-наблюдательных устройств, медицинской аппаратуры и тому подобного серьезного хозяйства. Есть даже возможность раздельного управления сегментами нагрузки, что позволяет питать критическую нагрузку максимально долго, отключая по мере «проседания» батарей второстепенные компоненты.

Источники Vanguard исповедуют онлайновую технологию двойного преобразования с нулевым временем перехода на батарейное питание (или — на «байпас» при сбоях самого источника). Несмотря на традиционно жестокие условия, в которых трудятся батареи в таких ИБП, в серии Vanguard заявлена технология «интеллектуального управления зарядом, продлевающая срок службы батарей вдвое». «Постоянное слежение за состоянием батарей позволяет заряжать их только тогда, когда это необходимо с учетом температурной компенсации тока заряда», — так сообщают о принципе действия этой технологии компетентные источники.

Нижний порог перехода на батареи сказочно низок — 120 В при 40-процентной нагрузке, 140 В при 70%, 160 В при 100%. Входная частота — 47–53 Гц или 45–55 Гц. Стабилизация выходного напряжения ±2%, стабилизация частоты ±0,25 Гц. Искажение синусоидальности напряжения менее 3% при линейной нагрузке и 5% — при нелинейной. Правда, время резервирования у этой серии слабоватое — 7–15 минут.

Сетевые фильтры

APC

По ассортименту сетевых фильтров APC — объективно «царь горы». Базовая линейка Surge Protector спроектирована для защиты от скачков напряжения систем малого/домашнего офиса и бытовой техники; в моделях P5T-RS и P5T4-RS есть фильтр для телефонной линии. Начинка классом выше устанавливается в фильтры Surge Arrest, заточенные для защиты компьютера в аварийных ситуациях (быстродействующие предохранители реагируют на разряды молнии и прочие опасные флуктуации, а плавкий предохранитель реагирует на длительные перенапряжения). Гарантируется, что такая защита сработает, даже если повреждены компоненты самого фильтра. В фильтры встроены схемы определения надежности заземления (впрочем, не стоит им безоговорочно доверять, поскольку даже заземления на батарею бывает достаточно, чтобы погасить «красный глаз»). Специально для защиты ноутбуков (блока питания и модема) предлагается компактный SurgeArrest Notebook Pro. Это устройство более актуально, нежели фильтр для полноразмерного ПК, ведь ноутбуки приходится подключать к любым розеткам, оказавшимся в зоне досягаемости (батареи даже в самых экономичных моделях, увы, не позволяют отработать хотя бы один полный день), и вероятность столкнуться с неприятностями в такой ситуации много выше. Наконец, серия ProtectNet включает впечатляющий набор компактных фильтров для защиты (снимите шляпу!): T1, ISDN, 56K и другого цифрового телекоммуникационного оборудования, последовательного порта DB-9 терминалов и ПК, принтеров, плоттеров, модемов, последовательного и параллельного порта DB-25 компьютеров и периферийных устройств. Есть и фильтр на две линии для защиты телефонного оборудования, и защита сетевых карт, причем всех стандартов — 100Base-T, 10Base-T, Token Ring, Thinnet 10Base-2, концентраторов и сетевого оборудования (есть одно- и четырехпортовые версии), четырехканальный фильтр RS-232 для автоответчиков, спулеров принтеров и мультиплексоров.

Defender (www.defender.ru)

Из «серьезных» устройств под маркой Defender первостепенный интерес представляет фильтр Defender Surge Protector Phone/Fax/Modem. Как следует из названия, он умеет фильтровать телефонный коннект, а главное — имеет правильную начинку для фильтрации высоковольтных выбросов и высокочастотного шума. Из «несерьезного», но определенно инновационного, обратите внимание на Defender DFS701, сетевой фильтр с управлением через USB. Отпадает надобность вручную включать/выключать периферию; напряжение на Slave-розетках появляется лишь после включения компьютера (для него предусмотрена



особая розетка, постоянно находящаяся под напряжением). Впрочем, устройство стоит всего около $10, так что на серьезную фильтрацию рассчитывать не приходится. А если вас беспокоит лишь нестабильное напряжение в сети, позвольте отрекомендовать Defender AVR — стабилизатор напряжения мощностью 600–2000 ВА (в разных версиях). Пределы входного напряжения — 140–300В, выходное напряжение — 185–250 В. Предусмотрена защита локальной и телефонной сети — разъемы RJ-45/RJ-11.

Pilot

Отечественный брэнд. Для защиты бытовой, аудио-, видео-, компьютерной и офисной электронной техники от импульсных помех предназначен самый простой и недорогой сетевой фильтр Pilot-S. Модель Pilot-L фильтрует также высокочастотные помехи и защищает от перенапряжения в аварийных режимах работы сети. Pilot-GL разработан для применения в условиях повышенных электромагнитных помех (крупные промышленные предприятия) и в непосредственной близости источников помех (вокзалы, электротранспорт, линии электропередач и т.д). Наконец, серия Pilot-Pro, кроме глубокой очистки от высокочастотных помех, в два-три раза эффективнее ослабляет импульсные помехи.

Осталось упомянуть автоматический отключатель Pilot-SPA. Он защищает от повышенного напряжения (до 380 В) и импульсных перенапряжений. Аппарат собран из двух восьмигранников, пристыкованных друг к другу одной гранью. Нельзя сказать, что это практичное решение, но — оригинальное.

AXON

Сетевые фильтры польской фирмы HSK Data (www.hsk.ru) к бешено популярным у нас не относятся (хотя распространены в Европе, где уже распродано более полутора миллионов фильтров этой марки). Отличаются небутафорской начинкой и вполне годны к употреблению. В активе — высокая степень ослабления ВЧ-помех, никелированные контактные группы из фосфористой бронзы, защита телефонной линии, предохранители на нулевом и фазовом проводах, корпус из негорючей пластмассы.

Фильтры AXON PLUS кроме четырех евророзеток имеют одну бытовую, а в модели 507R WIF фильтр импульсных помех дополнен газонаполненным разрядником, что позволяет эффективно отводить эти помехи на «землю» (учтите, полноценное заземление обязательно); есть отдельный фильтр для подавления симметричной и асимметричной составляющей высокочастотных помех и версия с разъемами для телефонной линии (с постфиксом telecom). Схема реакции на аварийное перенапряжение отличается завидным быстродействием — 25 нс. У сетевых фильтров AXON ULTRA пять или четыре (в версии telecom) евророзеток и одна бытовая. В отличие от предыдущей линейки налицо усиление подавления импульсных помех, вдобавок фильтр выдерживает большее перенапряжение. Степень подавления высокочастотных помех на частоте 5 МГц — 60 дБ (очень сильный показатель). Наконец, для полноты картины упомянем mini AXON: компактные сетевые фильтры с двумя розетками (евро и простой), защищают от импульсных помех и перенапряжений, а в версии telecom также и телефонную линию. Фильтр mini AXON R AV201W имеет выход для антенного кабеля и предназначается для защиты телевизора (ТВ-тюнера) или любого другого приемника эфирного сигнала.

Vektor

Это имя едва ли у кого на слуху, хотя собственно техника качественная (в частности, пятилетнюю гарантию «безымянные» фирмы обычно не дают, а Vektor — дает). Vektor F-50 эффективно гасит импульсные помехи; VektorSolo и VektorCom отстают по максимально выдерживаемому току импульсной помехи, но дополнительно способны гасить высокочастотные помехи; VektorMax гасит эти же помехи с большей эффективностью (40 против 30 дБ на частоте 1 МГц), VektorMini на роль фильтра годится с натяжкой, а защищает лишь от перегрузки и короткого замыкания. Наконец, два модельных ряда предназначены для защиты бытовой техники — VektorZ без фильтра высокочастотных помех подойдет для кухонных комбайнов, тостеров, СВЧ-печей, а VektorSE, напротив, призван фильтровать именно такие помехи для качественного питания аудио- и видеотехники.

«Импульс»

Фильтры, с ослаблением высокочастотных помех в диапазоне 0,1–10 МГц на 20–55 дБ и импульсных помех на 15 дБ. Индекс после названия символизирует количество розеток. Например, в «Импульсе-4» их четыре штуки.

SVEN

Мыши, джойстики, колонки (в том числе Hi-Fi-класса) и прочую мелочевку можно встретить под торговой маркой SVEN. И сетевые фильтры — тоже. Например, SVEN Classic фильтрует



импульсные помехи и обладает минимальными способностями по части фильтрации помех высокочастотных, а SVEN Silver за счет более мощных конденсаторов гасит эти помехи втрое эффективнее. А в SVEN Gold усилена как схема подавления импульсных помех, так и высокочастотная (варисторный и емкостной треугольники); первые подавляются в десять раз, а вторые — на частотах 1–100 МГц ослабляются на 40 дБ. Для эффективной работы необходимо правильное заземление.]

Дмитрий ЛАПТЕВ]
[laptev@homepc.ru]

Для чего вообще нужно подключать корпуса электроприборов отдельным толстым (сечением 2,5–4 кв. мм), причем непременно медным проводом к забитому в землю на несколько метров железному штырю (то есть заземлять их), умозрительно понимают даже далекие от техники люди.



Чтобы током не ударило, не так ли? Действительно, это нехитрый и действенный метод защиты, упоминание о котором можно встретить в любом учебнике по охране труда. И в развитых странах необходимость заземления давно закреплена в стандартах, а евророзетки в Европе, понятное дело, кличут безо всякой «евро»-приставки. Впрочем, справедливости ради отметим: свежепостроенные типовые дома и у нас все же худо-бедно соответствуют нормам (ведь проблема шире, потребителей электричества в отдельно взятой квартире теперь много больше



Земельный кодекс

прежнего, соответственно и проводка несет большую нагрузку), исключение составляет лишь старое жилье, особо ужатое в бюджете новое и, как ни странно, частное[1].

Но бог с ней, с безопасностью. В конце концов, компьютер в последнюю очередь можно отнести к технике, способной нанести вам какой-то вред (по крайней мере, столь примитивным способом), ведь вся силовая часть любого компьютера хоть настольного, хоть ноутбука, физически выделена в блок питания, а максимальное напряжение «на выходе» не превышает 12 В. С другой стороны, заземление призвано защищать именно от случаев, когда «фазу» по тем или иным причинам пробивает на корпус (а это теоретически не исключено и для компьютера, ведь корпус блока питания от корпуса компьютера не изолирован. Более того, между корпусом и «фазой» нередко ставятся конденсаторы сетевого фильтра, и тогда без должного заземления небольшое напряжение на корпусе обеспечено). Но главная, конечно же, польза для чувствительной электроники от надежного заземления — возможность снять статическое электричество, потенциально губительное для микросхем, а также чуть-чуть улучшить «электромагнитную экологию» вашего жилища за счет эффективного экранирования кабелей и компьютера в целом. Известны случаи, когда заземление излечивало внутренний модем от постоянных «дисконнектов» и заметно поднимало скорость связи. А для тех, кто пытается ввести в компьютер слабый аналоговый сигнал, будь то звук с микрофона или видеосигнал для захвата и оцифровки, польза от экранирования вполне «ухослышима» (или, если угодно, «глазовидима»).

Земля обетованная

Каким же должно быть идеальное заземление? Стандарты не ограничивают нас в методах реализации, рекомендуется лишь, чтобы сопротивление всего контура не превышало 10 Ом. Упомянутая технология с закапыванием в землю на пару метров какого-нибудь металлического предмета (неплохо подходит лист оцинкованного железа) хороша, но в качестве рецепта для жителя многоквартирного дома, по понятным причинам, не годится. К чему же тогда подключать третью жилу евророзетки? Надежную «землю» можно взять в

1 Как вы думаете, дорогой читатель, какой процент современных коттеджей имеет хотя бы правильно устроенный молниеотвод (в просторечии — громоотвод)? 100%, 80%? Если бы... Хотя евророзетки у всех стоят.





распределительном щитке (желательно не в том, что на лестничной площадке, а в том, что в большом шкафу на первом или техническом этаже. Найти собственно земляную шину (PE) нетрудно, в частности, с ней в обязательном порядке соединяется корпус самого шкафа). В квартирах с электрическими плитами «землю» можно найти в соответствующей четырехконтактной розетке (не забудьте перед началом работ отключить ток и обезопасить себя всеми доступными способами. Вообще же самый верный вариант — проконсультироваться с вменяемым электриком, поскольку вольности в трактовке стандартов и правил возможны буквально во всем и везде, и человек, знающий ситуацию изнутри применительно к вашей сети, может оказать неоценимую услугу). К официально разрешенным заземлителям относятся и трубы, кроме газовых, центрального отопления и горячей воды (то есть остается — холодный водопровод). В щитке на лестничной площадке можно найти отменную «землю» в точках, куда подключаются защитные экраны телевизионных кабелей (для подстраховки полезно измерить напряжение между таким «нулем» и нулевым проводом электросети, должно быть ноль вольт, иначе надо искать другие пути). Для частного дома восхитительный заземлитель — обсадная (наружная) труба водяной скважины. Все перечисленные «земли» равно годятся для экранирования и снятия электростатики.

Осталось разобраться, насколько эти методы безопасны для вас и компьютера. Проблема здесь в том, что не всякий электрический «ноль» в действительности имеет потенциал, равный нулю вольт (вернее, не у всех «нулей» потенциалы равны). Мы же с нашими заземлительными мероприятиями получаем как минимум два источника «нуля» (на самом деле их больше, см. ниже):

- центральное заземление, подведенное тем или иным способом к «третьему» контакту евророзетки;
- рабочий «ноль» электросети. По российским стандартам, контакты «ноль» и «фаза» в розетках равноправны, и определить «что есть что» можно лишь с помощью тестера. Когда мы имеем дело с утюгом или даже с телевизором, полярность не играет роли; с компьютером, случается, — играет. Например, те, кому приходилось связывать коаксиальным сетевым кабелем компьютеры, подключенные к разным розеткам, наверняка испытывали болезненный, но несмертельный разряд в сотню с небольшим вольт; для устранения этого побочного явления достаточно перевернуть сетевую вилку на 180 градусов;
- чистое заземление, которое, допустим, мы провели, закопав оцинкованное ведро под окнами нашей модной звукозаписывающей студии. И заземлили на него ответственные за творческий процесс девайсы, чтобы не пропустить в аудиотракт помехи из общественного земляного контура;
- если вы пользуетесь телефоном и модемом, то позвольте поздравить вас с еще одним «нулем», протянутым прямиком от АТС.

Минимальный потенциал среди всего этого разнообразия, как правило, имеет «ноль» электросети. Он соединен с заземлением трансформаторной подстанции, где обычным делом является сопротивление земляного контура 5 Ом и ниже. «Чистое» заземление едва ли получится у вас с сопротивлением меньше 10 Ом. С заземлением, подключенным к общественному контуру, возможны варианты, в зависимости от того, откуда оно у вас «взято». Если вы подключились одним из «правильных» методов, оно будет равно сетевому «нулю» (в штатном режиме, а в аварийном сохранит неизменный нулевой потенциал, «поможет» сработать автоматическим пробкам и выполнит свою основную миссию).

А там, где есть разность потенциалов, возникает электрический ток, и на его пути оказывается наша замечательная аппаратура (модем, блок питания, кабели и т.д). Это провоцирует помехи, иногда даже явно проявляющиеся в виде «дрожащего» изображения на мониторе, а интеллектуальные источники бесперебойного питания сбивают-ся с толку и без видимых причин переводят нагрузку на батарейное питание. Если же разница потенциалов слишком велика, не исключено и банальное перегорание чего-либо. Наконец, под ударом может оказаться и сам человек, коснувшийся, к примеру, одной рукой «заземленного» компьютера, а другой — батареи отопления.

Что делать?

Чтобы сделать систему безопасной, достаточно всего лишь соединить все «земли», кроме сетевого и телефонного «нулей», в одной точке, прямо на вводе в помещение (в щитке). Это приведет к выравниванию потенциалов, и дальше «земли» можно разводить по квартире совершенно безбоязненно.

Если же хорошее заземление взять негде, допустимо использовать собственно сетевой «ноль» (это лучше, чем любые другие суррогаты)[2]. Иногда приходится встречать утверждения, что, мол, так поступать нельзя, поскольку нерадивый электрик может перепутать «ноль» с «фазой» где-нибудь в распределительном щитке или даже на подстанции (!) и тогда на корпусе окажутся недобрые 220 В. На практике же вероятность такого

2 Забавно, иногда такой способ заземления называют занулением; на самом же деле с понятием «зануление» и впрямь имеются разночтения, исходно под ним понимается автоматическое отключение «фазы» в аварийном режиме (собственно, процесс срабатывания автоматических пробок).

исхода минимальна — нулевую линию принято дополнительно заземлять на вводе в здание, она сплошь и рядом соединяется с корпусами электрощитков на этажах, где нередко оказывается замкнутой на дополнительные заземляющие шины, вроде тех же «экранов» телевизионных кабелей. Если в такой ситуации ошибочно подключить «фазу» вместо «нуля», на линии с очень высокой вероятностью либо сработают ближайшие предохранители, либо что-то «отгорит» и придется возвращаться к правильному варианту. Умышленно же «переполюсовывать» всю проводку электрики не станут.

Еще несколько слов о распространенных электротехнических заблуждениях. Почему-то принято полагать, что при попадании «фазы» на корпус из-за нарушения изоляции или еще чего-либо единственной защитой человека остаются автоматические предохранители. Увы, они «догадаются» обесточить линию лишь в случае короткого замыкания, вернее, когда протекающий ток будет измеряться несколькими десятками ампер. Человеку же, как известно, «достаточно» и 50 мА. Причем защита от такой напасти тоже давно изобретена, и имя ей УЗО (устройство защитного отключения; ставится в щитке после «пробок», для надежной защиты человека достаточно УЗО на 30 мА). Почему этой стоящей копейки деталью пренебрегают в отечественном электрохозяйстве — загадка.

Наконец, осталось разобраться с телефонной линией. Как и электрическая, она состоит из «нуля» и «фазы» (–60 В), и этот «нуль» в большинстве случаев обособлен от «нуля» электрической сети и заземления. До тех пор пока сопрягающие (линейные) узлы в модемах собирались на механических реле и трансформаторах, опасаться пробоя даже в самых неблагоприятных условиях (исходно большая разница потенциалов плюс помехи в грозу) не приходилось. Трансформатор удачно совмещает свои основные обязанности с защитой от импульсов напряжения. Но дискретные элементы — в прошлом, все современные внутренние модемы и большинство внешних (за исключением InPro IDC) собираются на интегрированных линейных блоках — гораздо более дешевых, компактных (всего пара микросхем) и технологичных, но без какого-либо запаса прочности. Косвенно опознать интегрированную версию можно по отсутствию щелчка реле в момент «снятия трубки» модемом. Что можно сделать для защиты такого модема, коль скоро «исправить» телефонную линию не в наших силах? Все то же самое — обеспечить грамотное заземление. А заодно стараться не оставлять включенным внешний модем при выключенном компьютере, а в сильную грозу не полениться отсоединить модем от телефонной розетки.

Заземление и ИБП

Многие источники бесперебойного питания и отдельные сетевые фильтры сигнализируют об исправности заземления, чем упрощают нашу задачу (хотя обольщаться не стоит, красный индикатор удовлетворенно гаснет, даже если вы заземлитесь на батарею, чего делать, как уже говорилось, не рекомендуется). С интеллектуальными ИБП и вовсе не все просто: у полностью онлайновых источников — собственный «ноль», независимый от сетевого «нуля». С одной стороны — обеспечивается строгая разность потенциалов в 220 В между «нулем» и «фазой», с другой же — между этим новоявленным «нулем» ИБП и «нулем» электросетевым может возникнуть свое напряжение. И, теоретически, если у вас не вся компьютерная периферия запитана через один общий ИБП, может пострадать какой-нибудь из многочисленных интерфейсов. Здесь, в который уже раз, помочь может лишь грамотное заземление, поскольку «третий» провод даже в самом интеллектуальном ИБП соединен с соответствующим выходом напрямую.]




FORCE COMPUTERS
www.forcecomp.ru
РАБОТАЙТЕ, ИГРАЙТЕ,
ОБЩАЙТЕСЬ С ДРУЗЬЯМИ -
ВСЕ ОДНОВРЕМЕННО
FORCE COMPUTERS VERY
intel inside pentium 4
Вам это под силу,
если Вы используете
компьютер VERY на базе
процессора Intel® Pentium® 4
с технологией HT с тактовой частотой 3.06 ГГц.
www.forcecomp.ru
ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН
"ТАГАНСКАЯ" - рад. БОЛЬШИЕ КАМЕНЩИКИ, 21/8
"ВДНХ" - новый выход ЗВЕЗДНЫЙ БУЛЬВАР, 10
"БЕЛОРУССКАЯ" рад. ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПР-Т, 2
775-66-55
единая справочная служба
Intel, логотип Intel Inside и Pentium являются зарегистрированными товарными знаками Intel Corporation или ее дочерних структур в США и других странах.